

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение «Казанская школа-интернат № 7 для детей с ограниченными возможностями здоровья»

**СОГЛАСОВАНО**

Зам.директора по УВР

\_\_\_\_\_ А.П.Трегубова

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор \_\_\_\_\_

Р.А. Аляева

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г.

**РАССМОТРЕНО**

на заседании МО

учителей - предметников

Протокол № \_\_\_\_\_

от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г.

**АДАптированная рабочая программа  
по биологии**

**5,6,7,8,9,10 ( 9 класс 2 года обучения)**

Казань, 2020

## **Пояснительная записка**

- Рабочая программа по предмету «Биология» разработана на основе :
- Конституции Российской Федерации (Конституция РФ, М: Юридическая литература,2019);
  - Закона «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012г.;
  - Закона Российской Федерации «О языках народов Российской Федерации» № 126-ФЗ от 24.07.1998 г. (в действующей редакции);
  - Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (с изменениями на 31 декабря 2015 года), утвержденного приказом Минобрнауки России от 17 декабря 2010 г. № 1897, зарегистрирован в МинЮсте России 1 февраля 2011г., регистрационный номер 19644)
  - Закона Республики Татарстан «Об образовании» (в действующей редакции);
  - Закона Республики Татарстан «О государственных языках Республики Татарстан и других языках в Республике Татарстан» № 44РHN от 18.07.2004 г.
  - приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.02.2012 г. № 74 «О внесении изменений в федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»;
  - федеральных перечней учебников, рекомендованных и допущенных к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию;
  - постановления главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 10 июля 2015 г. № 26 об утверждении СанПиН 2.4.2.3286-15

"Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения и воспитания в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по адаптированным основным общеобразовательным программам для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья"

- примерных основных образовательных программ основного общего образования;
- учебного плана ГБОУ «Казанская школа-интернат №7 для детей с ограниченными возможностями здоровья».

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены лабораторные опыты и практические работы, предусмотренные программой. Лабораторные и практические работы являются этапами комбинированных уроков и могут оцениваться по усмотрению учителя. Содержание данного курса строится на основе деятельностного подхода. Обучающиеся вовлекаются в исследовательскую деятельность, что является условием приобретения прочных знаний.

Данная программа разработана и адаптирована под специфику школы, где обучаются дети с ТНР.

### **Психологические особенности детей с нарушениями речи**

Речь - важнейшее средство общения, позволяющее осуществлять обмен мыслями и добиваться взаимопонимания. Эффективность социализации развивающейся личности находится в прямой зависимости от полноценности процесса речевого общения и взаимодействия. При отставании в развитии речи или нарушениях речевой функции у ребенка возникают проблемы, связанные с вербальным общением, появляются трудности коммуникативного поведения, что в целом затрудняет взаимоотношения между человеком и обществом, а это проявляется в речевом общении.

Эффективность коррекционной работы и социальной адаптации учащихся в значительной степени зависит от их общей и коммуникативной культуры, качества общения с окружающими. Практический опыт обучения и воспитания детей с ТНР показывает, что проблемы, связанные с речевым и коммуникативным развитием учащихся, являются выраженными не только в младших классах, но и на второй ступени обучения (5-10 классы). Система дифференцированного логопедического воздействия в специальной школе для детей с нарушениями речи позволяет добиться у старшеклассников с ТНР определенных положительных изменений в разговорной и описательной речи, в частности у большинства учащихся удается преодолеть основные трудности в речевом общении, устранить дефекты звукопроизношения, добиться удовлетворительного развития лексико-грамматической стороны речи, овладения навыками письма и чтения.

Нарушения речи у большинства учащихся, поступающих в данное учреждение, носят характер системного недоразвития речи, для которого характерно:

- нарушения звукопроизношения;
- недоразвитие фонематического восприятия и фонематического анализа;
- аграмматизмы, проявляющиеся в сложных формах словоизменения;
- нарушения сложных форм словообразования;
- недостаточная сформированность связной речи (в пересказах наблюдаются нарушения последовательности событий);
- выраженная дислексия;
- дисграфия.

Особенности речевого развития детей с тяжелыми нарушениями речи оказывают влияние на формирование личности ребенка, на формирование всех психических процессов. Дети имеют ряд психолого-педагогических особенностей, затрудняющих их социальную адаптацию и требующих целенаправленной коррекции имеющихся нарушений. Отмечается недостаточная устойчивость внимания, ограниченные возможности его распределения. При относительной сохранности смысловой памяти у детей снижена вербальная память, страдает продуктивность запоминания. Связь между речевыми нарушениями и другими сторонами психического развития проявляется в специфических особенностях мышления. Обладая полноценными предпосылками для овладения мыслительными операциями, доступными по возрасту, дети отстают в развитии словесно-логического мышления, с трудом овладевают анализом и синтезом, сравнением и обобщением.

При составлении программ эти особенности были приняты во внимание. В состав программ входят часы на повторение ключевых вопросов и тем, которые имеют широкое прикладное значение, тем самым облегчается усвоение основного программного материала.

### **Цели и задачи обучения**

**Цели изучения предмета** обеспечивают целостность биологического образования в основной школе. Фундамент формировался в начальной школе в курсе окружающего мира.

**1) Осознание обучающимися исключительной роли жизни на Земле и значения биологии в жизни человека и общества.** Жизнь – самый мощный регулятор природных процессов, развертывающихся в наружных оболочках Земли, составляющих ее биосферу. Именно это имел в виду В.И. Вернадский, называя жизнь самой мощной геологической силой, сравнимой по своим конечным последствиям с самыми мощными природными

стихиями. Вся жизнь и деятельность людей осуществляется в биосфере. Она же является источником всех доступных видов ресурсов. Даже солнечную энергию мы получаем при посредстве биосферы. Поэтому знание основ организации и функционирования живого, его роли на Земле – необходимый элемент грамотного ведения планетарного хозяйства.

**2) Формирование представления о природе как развивающейся системе.** Космология и неравновесная термодинамика во второй половине XX века ознаменовали окончательную победу принципа развития в естествознании. Всем природным объектам свойственна та или иная форма развития. Тем не менее, последние достижения в этой области еще не стали достоянием курсов средней школы. Роль биологии в формировании исторического взгляда на природу в этих условиях многократно возрастает. Наконец, школьная биология как никакая другая учебная дисциплина позволяет продемонстрировать познавательную силу единства системного, структурно-уровневого и исторического подхода к природным явлениям.

**3) Освоение элементарных биологических основ медицины, сельского и лесного хозяйства, биотехнологии.** Современному человеку трудно ориентироваться даже в его собственном хозяйстве, не имея простейших представлений о естественнонаучных основах всех перечисленных отраслей человеческой деятельности. Наконец, ведение здорового образа жизни немыслимо вне специальных биологических знаний.

**4) Овладение наиболее употребительными понятиями и законами курса биологии и их использованием в практической жизни.** Ближайшим итогом овладения школьным курсом биологии должно быть овладение главными представлениями этой науки и навыком возможно более свободного и творческого оперирования ими в дальнейшей практической жизни. Главный экзамен по биологии человек сдает всю жизнь, сознавая, например, что заложенный нос является следствием отека, что мороз, ударивший до выпадения снега, уничтожает озимые и заставляет пересевать поля весной, что детей не приносит аист. Когда наш бывший ученик

встречается с не известной ему проблемой, он должен хотя бы понимать, в какого рода книге или у какого специалиста ему надо проконсультироваться. Наконец, без изучения основ биологии применение на практике знаний других естественных и общественных предметов может оказаться опасным как для него самого, так и для окружающих.

**5) Оценка биологического риска взаимоотношений человека и природы** на основе овладения системой экологических и биосферных знаний, определяющих граничные условия активности человечества в целом и каждого отдельного человека. Могущество современного человечества, а нередко и отдельного человека настолько высоки, что могут представлять реальную угрозу окружающей природы, являющейся источником благополучия и удовлетворения всех потребностей людей. Поэтому вся деятельность людей должна быть ограничена экологическим требованием (императивом) сохранения основных функций биосферы. Только их соблюдение может устранить угрозу самоистребления человечества.

**б) Оценка поведения человека с точки зрения здорового образа жизни.** Первым условием счастья и пользы для окружающих является человеческое здоровье. Его сохранение – личное дело каждого и его моральный долг. Общество и государство призваны обеспечить социальные условия сохранения здоровья населения. Биологические знания – научная основа организации здорового образа жизни всего общества и каждого человека в отдельности.

**Задачи:**

- формирование у школьников естественнонаучного мировоззрения, основанного на понимании взаимосвязи элементов живой и неживой природы, осознании человека как части природы, продукта эволюции живой природы;
- формирование у школьников экологического мышления и навыков здорового образа жизни на основе умелого владения способами самоорганизации жизнедеятельности;

- приобретение школьниками опыта разнообразной практической деятельности, опыта познания и самопознания в процессе изучения окружающего мира;
- воспитание гражданской ответственности и правового самосознания, самостоятельности и инициативности учащихся через включение их в позитивную созидательную экологическую деятельность;
- создание условий для возможности осознанного выбора индивидуальной образовательной траектории, способствующей последующему профессиональному самоопределению, в соответствии с индивидуальными интересами ребенка и потребностями региона;
- освоение знаний о живой природе и присущих ей закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов (растений); о роли биологической науки в практической деятельности; методах познания живой природы.

*Функционально-целостный подход к явлениям жизни.* Жизнь – свойство целого, а не его частей. Поэтому в программах 5–10 классов строение и функции организмов рассматриваются не отдельно по органам и системам органов, а в виде целостных планов строения. Особенное внимание при этом уделяется роли каждой части организма в функционировании целого. Идейным стержнем программы 9-го класса является рассмотрение роли основных функциональных систем в поддержании гомеостаза и постоянства внутренней среды организма. Основной идеей программы 10-го класса служит регуляция жизненных процессов как основа устойчивого существования и развития, показанная на всех уровнях организации живого.

*Исторический подход к явлениям жизни.* Особенность данного курса биологии состоит в том, что историческое воззрение на природу проводится с самого начала изучения предмета в основной средней школе. В программе 5–8-го классов показана историческая связь планов строения и жизненных циклов важнейших групп живых организмов. В программе 9-го класса показано историческое становление основных структур и функций



человеческого тела. В 10-м классе исторический подход последовательно проведен не только в эволюционных, но и в экологических разделах курса.

*Экосистемный подход.* Биологическое образование в средней школе должно быть экологически ориентированным на решение практических задач, стоящих перед человечеством.

### **Общая характеристика курса**

Изучение биологии на ступени основного общего образования традиционно направлено на формирование у обучающихся представлений об отличительных особенностях объектов живой природы, их многообразии и эволюции, о человеке как биосоциальном существе.

В настоящее время базовое биологическое образование должно обеспечить выпускникам высокую биологическую, экологическую и природоохранительную грамотность. Решить данную задачу можно на основе преемственного развития знаний в области основных биологических законов, теорий и научных идей, обеспечивающих фундамент для практической деятельности обучающихся и формирования их научного мировоззрения. Курс продолжает изучение естественнонаучных дисциплин, начатое в начальной школе, одновременно являясь пропедевтической основой для изучения естественных наук в старшей школе. При этом программа построена таким образом, чтобы исключить как дублирование учебного материала начальной школы, так и ненужное опережение.

Курс содержит системные знания. Преемственные связи между начальной, основной и старшей школой способствуют получению прочных знаний и формированию целостного взгляда на мир. Такое структурирование курсов биологии сохраняет лучшие традиции в подаче учебного материала с постепенным усложнением уровня его изложения в соответствии с возрастными особенностями учащихся. Оно предполагает последовательное формирование и развитие основополагающих биологических понятий с 5 класса по 10 класс и

сохраняет линейную систему предмета. Для понимания обучающимися сущности биологических явлений в программу введены лабораторные работы, демонстрации опытов, проведение наблюдений. Все это дает возможность направленно воздействовать на личность обучающегося: тренировать память, развивать наблюдательность, мышление, обучать школьников приемам самостоятельной учебной деятельности, способствовать развитию любознательности и интереса к предмету.

В основу данного курса положен системно-деятельностный подход. Программа предусматривает проведение демонстраций, наблюдений, лабораторных и практических работ. Это позволяет вовлечь учащихся в разнообразную учебную деятельность, способствует активному получению знаний. Заявленное в программе разнообразие лабораторных и практических работ построено с учетом материального обеспечения школы.

В 5—6 классах происходит становление первичного фундамента биологических знаний. У учащихся формируется понятие «живой организм», которое в последующих классах конкретизируется на примерах живых организмов различных групп: в 7 классе — растения, грибы, бактерии, в 8 классе— животные, в 9 классе— человек, 10 класс (9 класс второго года обучения) – общие биологические закономерности. Общебиологические знания, являющиеся основой биологического мировоззрения, логично включены во все разделы курса и при переходе из класса в класс углубляются и расширяются в соответствии с возрастными особенностями школьников.

### **Место предмета в базисном учебном плане**

Курсу биологии на ступени основного общего образования предшествует курс окружающего мира, включающий интегрированные сведения из курсов физики, химии, биологии, астрономии, географии. По отношению к курсу биологии данный курс является пропедевтическим, в ходе освоения его содержания у учащихся формируются элементарные

представления о растениях, животных, грибах и бактериях, их многообразии, роли в природе и жизни человека. В свою очередь, содержание курса биологии в основной школе, включающее сведения о многообразии организмов, биологической природе и социальной сущности человека, служит основой для изучения общих биологических закономерностей, теорий, законов, гипотез в старшей школе, где особое значение приобретают мировоззренческие, теоретические понятия.

Для реализации рабочей программы в учебном плане выделено (всего на период обучения) по 1 часу в неделю с 5 по 7 класс; по 2 часа в неделю с 8 по 10 класс.

<b>Класс</b>	<b>В неделю часов</b>	<b>В год часов</b>
<b>5</b>	<b>1</b>	<b>35</b>
<b>6</b>	<b>1</b>	<b>35</b>
<b>7</b>	<b>1</b>	<b>35</b>
<b>8</b>	<b>2</b>	<b>70</b>
<b>9</b>	<b>2</b>	<b>70</b>
<b>10 (9 класс второго года обучения)</b>	<b>2</b>	<b>70</b>

### **Личностные, предметные и метапредметные результаты освоения курса**

Деятельность образовательной организации в обучении биологии должна быть направлена на достижение обучающимися следующих **личностных результатов**:

- 1) знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;

- 2) реализация установок здорового образа жизни;
- 3) сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.

**Метапредметными результатами** освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

- 1) умение работать с разными источниками информации: текстом учебника, научно-популярной литературой, словарями и справочниками; анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую; овладение составляющими исследовательской деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- 2) умение организовать свою учебную деятельность: определять цель работы, ставить задачи, планировать — определять последовательность действий и прогнозировать результаты работы. Осуществлять контроль и коррекцию в случае обнаружения отклонений и отличий при сличении результатов с заданным эталоном. Оценка результатов работы — выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения;
- 3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- 4) умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; умение

адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

**Предметными результатами** освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах);
- приведение доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и

изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности;

- различение на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека; на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных;
- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- выявление изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

## 2. В ценностно-ориентационной сфере:

- знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;
- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.

## 3. В сфере трудовой деятельности:

- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы)

#### 4. В сфере физической деятельности:

- освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных, простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

#### 5. В эстетической сфере:

овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы

### **Содержание учебного предмета «Биология» 5 класс**

#### **Раздел 1. Живой организм: строение и изучение**

Многообразие живых организмов. Основные свойства живых организмов: клеточное строение, сходный химический состав, обмен веществ и энергии, питание, дыхание, выделение, рост и развитие, раздражимость, движение, размножение. Биология — наука о живых организмах. Разнообразие биологических наук. Методы изучения природы: наблюдение, эксперимент (опыт), измерение. Оборудование для научных исследований (лабораторное оборудование, увеличительные приборы, измерительные приборы).

Увеличительные приборы: ручная лупа, световой микроскоп. Клетка — элементарная единица живого. Безъядерные и ядерные клетки. Строение и функции ядра, цитоплазмы и её органоидов. Хромосомы, их значение. Различия в строении растительной и животной клеток. Содержание химических элементов в клетке. Вода, другие неорганические

вещества, их роль в жизнедеятельности клеток. Органические вещества и их роль в клетке. Вещества и явления в окружающем мире. Великие естествоиспытатели.

### **Лабораторные и практические работы**

*Знакомство с оборудованием для научных исследований.*

*Проведение наблюдений, опытов и измерений с целью конкретизации знаний о методах изучения природы.*

*Устройство ручной лупы, светового микроскопа.*

*Строение клеток кожицы чешуи лука.*

*Определение состава семян пшеницы.*

### **Раздел 2. Многообразие живых организмов**

Развитие жизни на Земле: жизнь в древнем океане; леса каменноугольного периода; расцвет древних пресмыкающихся; птицы и звери прошлого.

Разнообразие живых

организмов. Классификация организмов. Вид. Царства живой природы: Бактерии, Грибы, Растения, Животные. Существенные признаки представителей основных царств,

их характеристика, строение, особенности жизнедеятельности, места обитания, их роль в природе и жизни человека. Охрана живой природы.

### **Раздел 3. Среда обитания живых организмов**

Наземно-воздушная, водная и почвенная среды обитания организмов.

Приспособленность организмов к среде обитания. Растения и животные разных материков (знакомство с отдельными представителями живой природы каждого материка). Природные зоны Земли: тундра, тайга, смешанные и широколиственные леса, травянистые равнины—



степи и саванны, пустыни, влажные тропические леса. Жизнь в морях и океанах. Сообщества поверхности и толщи воды, донное сообщество, сообщество кораллового рифа, глубоководное сообщество.

### **Лабораторные и практические работы**

*Определение (узнавание) наиболее распространённых растений и животных с использованием различных источников информации (фотографий, атласов определителей, чучел, гербариев и др.).*

*Исследование особенностей строения растений и животных, связанных со средой обитания.*

### **Раздел 4. Человек на Земле**

Научные представления о происхождении человека. Древние предки человека: дриопитеки и австралопитеки. Человек умелый. Человек прямоходящий. Человек разумный (неандерталец, кроманьонец, современный человек). Изменения в природе, вызванные деятельностью человека. Кислотные дожди, озоновая дыра, парниковый эффект, радиоактивные отходы. Биологическое разнообразие, его обеднение и пути сохранения. Опустынивание и его причины, борьба с опустыниванием. Важнейшие экологические проблемы: сохранение биологического разнообразия, борьба с уничтожением лесов и опустыниванием, защита планеты от всех видов загрязнений. Здоровье человека и безопасность жизни. Взаимосвязь здоровья и образа жизни.

Вредные привычки и их профилактика. Среда обитания человека. Правила поведения человека в опасных ситуациях природного происхождения.

Простейшие способы оказания первой помощи.

### **Демонстрация**

*Ядовитые растения и опасные животные своей местности.*

### **Лабораторные и практические работы**

*Измерение своего роста и массы тела.*

*Овладение простейшими способами оказания первой доврачебной помощи.*

## Содержание учебного предмета «Биология» 6 класс

### Раздел 1. Строение и свойства живых организмов

#### Основные свойства живых организмов

Многообразие живых организмов. Основные свойства живых организмов: клеточное строение, сходный химический состав, обмен веществ и энергии, питание, дыхание, выделение, рост и развитие, раздражимость, движение, размножение.

#### Химический состав клеток

Содержание химических элементов в клетке. Вода, другие неорганические вещества, их роль в жизнедеятельности клеток. Органические вещества: белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты, их роль в клетке.

### Лабораторные и практические работы

*Строение клеток живых организмов (на готовых микропрепаратах).*

#### Деление клетки

Деление — важнейшее свойство клеток. Значение деления для роста и развития многоклеточного организма. Два типа деления. Деление — основа размножения организмов. Основные типы деления клеток. Митоз. Основные этапы митоза. Сущность мейоза и его биологическое значение.

### Демонстрация

*Микропрепарат «Митоз».*

*Микропрепараты хромосомного набора человека, животных и растений.*

Ткани растений и животных

Понятие «ткань». Клеточные элементы и межклеточное вещество. Типы тканей растений, их многообразие, значение, особенности строения. Типы тканей животных организмов, их строение и функции.

### **Лабораторные и практические работы**

*Ткани живых организмов.*

Понятие «орган». Органы цветкового растения. Внешнее строение и значение корня. Корневые системы. Видоизменения корней. Строение и значение побега. Почка — зачаточный побег. Стебель как осевой орган побега. Передвижение веществ по стеблю. Лист. Строение и функции. Простые и сложные листья. Цветок, его значение и строение (околоцветник, тычинки, пестики). Соцветия. Плоды, их значение и разнообразие. Строение семян однодольного и двудольного растений. Системы органов. Основные системы органов животного организма: пищеварительная, опорно-двигательная, нервная, эндокринная, размножения.

### **Лабораторные и практические работы**

*Распознавание органов растений и животных.*

Растения и животные как целостные организмы

Взаимосвязь клеток, тканей и органов в организмах. Живые организмы и окружающая среда.

## **Раздел 2. Жизнедеятельность организмов**

Питание и пищеварение

Сущность понятия «питание». Особенности питания растительного организма. Почвенное питание. Воздушное питание (фотосинтез). Особенности питания животных. Травоядные животные, хищники, трупоеды; симбионты, паразиты. Пищеварение и его значение. Особенности строения

пищеварительных систем животных. Пищеварительные ферменты и их значение.

### **Демонстрация**

*Действие желудочного сока на белок. Действие слюны на крахмал. Опыты, доказывающие образование крахмала на свету, поглощение углекислого газа листьями, роль света и воды в жизни растений.*

### **Дыхание**

Значение дыхания. Роль кислорода в процессе расщепления органических веществ и освобождения энергий. Дыхание растений. Роль устьиц и чечевичек в дыхании растений. Дыхание животных. Органы дыхания животных организмов.

### **Демонстрация**

*Опыты, иллюстрирующие дыхание прорастающих семян; дыхание корней; обнаружение углекислого газа в выдыхаемом воздухе.*

### **Передвижение веществ в организме**

Перенос веществ в организме, его значение. Передвижение веществ в растении. Особенности строения органов растений, обеспечивающих процесс переноса веществ. Особенности переноса веществ в организмах животных. Кровеносная система, её строение и функции. Гемолимфа. Кровь и её составные части (плазма, клетки крови).

### **Демонстрация**

*Опыт, иллюстрирующий пути передвижения органических веществ по стеблю растения. Микропрепараты «Строение клеток крови лягушки» и «Строение клеток крови человека».*

### **Лабораторные и практические работы**

*Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю.*

Выделение. Обмен веществ и энергии

Роль выделения в процессе жизнедеятельности организмов. Продукты выделения у растений и животных. Выделение у растений. Выделение у животных. Основные выделительные системы у животных. Обмен веществ и энергии.

Опорные системы

Значение опорных систем в жизни организмов. Опорные системы растений. Опорные системы животных.

**Демонстрация**

*Скелеты млекопитающих. Распилы костей. Раковины моллюсков. Коллекции насекомых.*

**Лабораторные и практические работы**

*Распознавание опорных систем животных.*

Движение

Движение как важнейшая особенность животных организмов. Значение двигательной активности. Механизмы, обеспечивающие движение живых организмов.

**Лабораторные и практические работы**

*Перемещение дождевого червя.*

Регуляция процессов жизнедеятельности

Жизнедеятельность организма и её связь с окружающей средой. Регуляция процессов жизнедеятельности организмов. Раздражимость. Нервная система, особенности строения. Рефлекс, инстинкт.

## Размножение

Биологическое значение размножения. Виды размножения. Бесполое размножение животных (деление простейших, почкование гидры). Бесполое размножение растений. Половое размножение организмов. Особенности полового размножения животных. Органы размножения. Половые клетки. Оплодотворение. Половое размножение растений. Опыление. Двойное оплодотворение. Образование плодов и семян.

## Демонстрация

*Способы размножения растений. Разнообразие и строение соцветий.*

## Лабораторные и практические работы

*Вегетативное размножение комнатных растений.*

## Рост и развитие

Рост и развитие растений. Индивидуальное развитие. Распространение плодов и семян. Состояние покоя, его значение в жизни растений. Условия прорастания семян. Питание и рост проростков. Особенности развития животных организмов. Развитие зародыша (на примере ланцетника). Постэмбриональное развитие животных. Прямое и не прямое развитие.

## Демонстрация

*Способы распространения плодов и семян. Прорастание семян.*

## Лабораторные и практические работы

*Прямое и не прямое развитие насекомых (на коллекционном материале).*

## Организм как единое целое

Взаимосвязь клеток, тканей и органов в организме. Регуляторная деятельность нервной и гуморальной систем. Организм функционирует как единое целое. Организм — биологическая система.

### **Раздел 3. Организм и среда**

Среда обитания. Факторы среды

Влияние факторов неживой природы (температуры, влажности, света) на живые организмы. Взаимосвязи живых организмов.

#### **Демонстрация**

*Модели экологических систем, коллекции, иллюстрирующие пищевые цепи и сети.*

### **Содержание учебного предмета «Биология» 7 класс**

#### **Раздел 1. Многообразие живого и наука систематика.**

От клетки до биосферы.

Биосфера – живая оболочка Земли. Единство организации всего живого. Уровни организации живой природы: молекулярный, клеточный, органный, организменный, популяционный, видовой, биосферный.

Чарльз Дарвин и происхождение видов.

Путешествие Ч. Дарвина и его выводы о естественном отборе и борьбе за существование.

#### **Демонстрации.**

*Галапагосские вьюрки (дивергенция), медведи (бурый, гризли, гималайский, белый), конвергенция у дельфинов, акул и пингвинов.*

Что такое систематика.

Систематика естественная и искусственная. Система живых организмов. Царства живого. Примеры использования систематики при описании растений, животных, грибов, прокариот и вирусов.

#### **Демонстрация.**

*Схемы описания представителей различных царств. Понятие о таксоне и систематической категории. Систематические категории различных царств.*

## **Раздел 2. Царство Бактерии**

Подцарство Настоящие бактерии.

Подцарство Архебактерии.

Подцарство Оксифотобактерии.

Строение и систематика прокариот. Понятие о прокариотах. Строение прокариот. Различные формы бактерий. Систематика бактерий.

Особенности жизнедеятельности и роль прокариот в природе и деятельности человека. Бактерии. Способы питания прокариот. Среды обитания прокариот. Аэробы и анаэробы. Значение бактерий в природе и жизнедеятельности человека. Клубеньковые бактерии. Понятие об антисептике, стерилизации и дезинфекции. Способы стерилизации и дезинфекции.

### **Демонстрация.**

*Слайды различных бактерий, анимации по строению, многообразию и значению бактерий в природе и жизнедеятельности человека, размножению бактерий.*

### **Лабораторная работа.**

*«Строение прокариотической клетки»*

## **Раздел 3. Царство Грибы**

Общая характеристика грибов.

Грибы. Особенности строения грибной клетки. Грибница. Размножение грибов.

Отдел Хитридиомикота.



Отдел Зигомикота.

Отдел Аскомикота, или Сумчатые грибы.

Отдел Базидиомикота.

Группа Несовершенные грибы.

Отдел Оомикота.

Систематика и многообразие грибов. Роль грибов в природе и жизни человека. Шляпочные грибы. Низшие и высшие грибы. Значение грибов в природе и жизнедеятельности человека. Микориза. Плесневые грибы. Грибы-паразиты.

### **Демонстрация.**

*Слайды отдельных представителей царства, съедобных и ядовитых грибов, грибов-паразитов.*

### **Лабораторная работа.**

*«Строение плесневого гриба Мукор»*

*«Распознавание съедобных и ядовитых грибов»*

Группа Лишайники.

Многообразие. Строение. Особенности размножения. Значение в природе и жизнедеятельности человека. Основные понятия Грибная клетка, гифы, мицелий, споры, спорангии, микориза, слоевище (таллом), половое и бесполое размножение.

## **Раздел 4. Царство Растения**

Общая характеристика растений.

Растительный организм как целостная система. Клетки, ткани, органы и системы органов растений. Регуляция жизнедеятельности растений. Особенности жизнедеятельности растений; фотосинтез, пигменты. Систематика растений; низшие (водоросли) и высшие растения.

### **Демонстрация.**

*Рисунки, показывающие особенности строения и жизнедеятельности различных представителей царства растений.*

Низшие растения.

Водоросли.

Водоросли как древнейшая группа растений. Общая характеристика водорослей. Особенности строения тела. Одноклеточные и многоклеточные водоросли. Многообразие водорослей: отделы Зеленые водоросли, Бурые и Красные водоросли. Распространение в водных и наземных биоценозах, экологическая роль водорослей. Практическое значение.

### **Демонстрация.**

*Схемы строения водорослей различных отделов.*

### **Лабораторная работа.**

*Изучение внешнего строения водорослей.*

Высшие растения.

Происхождение и общая характеристика высших растений. Особенности организации и индивидуального развития высших растений.

Споровые растения. Общая характеристика, происхождение.

Отдел Моховидные; особенности организации, жизненного цикла.

Распространение и роль в биоценозах.

Отдел Плауновидные; особенности организации, жизненного цикла.

Распространение и роль в биоценозах.

Отдел Хвощевидные; особенности организации, жизненного цикла.

Распространение и роль в биоценозах.

Отдел Папоротниковидные. Происхождение и особенности организации папоротников. Жизненный цикл папоротников. Распространение папоротников в природе и их роль в биоценозах.

### **Демонстрация.**

*Схемы строения и жизненных циклов мхов, хвощей и плаунов. Различные представители мхов, плаунов и хвощей. Схемы строения папоротника; древние папоротниковидные. Схема развития папоротника. Различные представители папоротников.*

### **Лабораторные работы.**

*Изучение внешнего строения мхов.*

*Изучение внешнего строения папоротника.*

Голосеменные растения.

Происхождение и особенности организации голосеменных растений; строение тела, жизненные формы голосеменных. Многообразие, распространенность голосеменных, их роль в биоценозах и практическое значение.

### **Демонстрация.**

*Схемы строения голосеменных, цикл развития сосны.*

*Различные представители голосеменных.*

### **Лабораторная работа.**

*Изучение строения и многообразия голосеменных растений.*

Покрытосеменные или цветковые растения.

Происхождение и особенности организации покрытосеменных растений; строение тела, жизненные формы покрытосеменных. Классы Однодольные и

Двудольные, основные семейства (2 семейства однодольных и 5 семейств двудольных растений). Многообразие, распространенность цветковых, их роль в биоценозах, в жизни человека и его хозяйственной деятельности. Цикл развития цветковых растений (двойное оплодотворение). Представители различных семейств покрытосеменных растений. Демонстрация. Схема строения цветкового растения; строения цветка. Представители различных семейств однодольных и двудольных покрытосеменных.

### **Лабораторные и практические работы.**

*Изучение строения покрытосеменных растений.*

*Распознавание наиболее распространенных растений своей местности, определение их систематического положения и роли в жизни человека.*

## **Содержание учебного предмета «Биология» 8 класс**

### **Раздел 5. Царство Животные**

История изучения животных. Методы изучения животных. Наука зоология и её структура. Сходство и различия животных и растений. Систематика животных.

#### **Подцарство Одноклеточные (Простейшие)**

Тип Саркожгутиконосцы

Тип саркодовые (корненожки)

Класс Жгутиковые

Тип Споровики

Тип Инфузории или Ресничные

Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Колониальные организмы.

**Демонстрация** *живых инфузорий, микропрепаратов простейших.*

**Лабораторная работа**

*Наблюдение за строением и передвижением инфузории-туфельки.*

**Подцарство Многоклеточные**

Тип Губки.

Многообразие, среда обитания, образ жизни. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

Тип Кишечнополостные.

Многообразие, среда обитания, образ жизни. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

**Демонстрация** *микропрепаратов гидры, образцов кораллов, влажных препаратов медуз, видеофильма.*

**Лабораторная работа**

*Изучение регенерации гидры*

Тип Плоские черви.

Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

**Лабораторная работа**

*Жизненные циклы печеночного сосальщика и бычьего цепня*

Тип Круглые черви.

Многообразие, среда и места обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

### **Лабораторная работа**

*Жизненный цикл человеческой аскариды*

Тип кольчатые черви.

Многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

### **Лабораторная работа**

*Внешнее строение дождевого червя.*

Тип моллюски.

Многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

### **Лабораторная работа**

*Внешнее строение моллюсков*

Тип иглокожие.

Многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

**Демонстрация** *морских звёзд и других иглокожих, видеофильма.*

Тип членистоногие.

Класс ракообразные.

Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

### **Лабораторная работа**

*Изучение внешнего строения членистоногих*

Класс паукообразные.

Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

Класс насекомые.

Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

### **Тип хордовые. Класс ланцетники.**

Надкласс рыбы.

Многообразие: круглоротые, хрящевые, костные. Среда обитания, образ жизни, поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

### **Лабораторная работа**

*Особенности внешнего строения рыб, связанные с их образом жизни*

Класс земноводные.

Многообразие: безногие, хвостатые, бесхвостые. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

### **Лабораторная работа**

*Особенности внешнего строения лягушки, связанные с ее образом жизни*

Класс пресмыкающиеся.

Многообразие: ящерицы, змеи, черепахи, крокодилы. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

### **Лабораторная работа**

*Сравнительный анализ строения скелетов черепахи, ящерицы, змеи*

Класс птицы.

Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

### **Лабораторная работа**

*Особенности внешнего строения птиц, связанных с их образом жизни*

Класс млекопитающие.

Важнейшие представители отрядов млекопитающих. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

### **Лабораторная работа**

*Изучение внутреннего строения млекопитающих.*

*Распознавание животных своей местности, определение их систематического положения и значения в жизни человека.*

## **Раздел 6.**

Вирусы

Неклеточная форма жизни. Обнаружение вирусов. Открытие бактериофагов. Строение вируса. Взаимодействие вируса и клетки. Происхождение вирусов.



## Содержание учебного предмета «Биология» 9 класс

### **Раздел 1. Место человека в системе органического мира.**

Человек как часть живой природы, место человека в системе органического мира. Черты сходства человека и животных.

Эволюция человека.

Сходство и различия человека и человекообразных обезьян. Человек разумный. Биологические и социальные факторы антропосоциогенеза. Этапы и факторы становления человека.

Расы человека, их происхождение и единство.

*Демонстрация скелетов человека и позвоночных, схем, рисунков, раскрывающих черты сходства человека и животных, модели «Происхождение человека», моделей остатков материальной первобытной культуры человека, иллюстраций представителей различных рас человека.*

История и методы изучения организма человека

Наука о человеке: анатомия, физиология, гигиена. Великие анатомы и физиологи: Гиппократ, Клавдий Гален, Андреас Везалий.

Клеточное строение организма.

### **Лабораторная работа**

*Строение клетки*

Ткани: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная. Органы человеческого организма.

Системы органов. Взаимосвязь органов и систем органов как основа гомеостаза.

**Демонстрация** *схем систем органов человека.*

**Лабораторные и практические работы.**

*Изучение микроскопического строения тканей.*

*Распознавание органов и систем органов (виртуально и по муляжам).*

**Демонстрация** *портретов великих ученых — анатомов и физиологов.*

## **Раздел 2. Координация и регуляция.**

Гуморальная регуляция

Понятие о регуляции. Нервная, гуморальная и нейрогуморальная регуляция.

Гуморальная регуляция. Железы внутренней секреции. Состав эндокринного аппарата. Гормоны и их роль в обменных процессах.

**Демонстрация** *схем строения эндокринных желез; строения, биологической активности и точек приложения гормонов; фотографий больных с различными нарушениями функции эндокринных желез.*

Строение и значение нервной системы

Значение нервной системы. Центральная и периферическая нервная система.

Вегетативная и соматическая части нервной системы. Рефлекс; проведение нервного импульса.

Строение и функции спинного мозга.

### **Лабораторная работа**

*Строение спинного мозга*

Строение и функции головного мозга.

Полушария большого мозга.

Кора больших полушарий. Значение коры больших полушарий и ее связи с другими отделами мозга.

*Демонстрация моделей головного мозга, схем рефлекторных дуг безусловных рефлексов; безусловных рефлексов различных отделов мозга.*

### **Практическая работа.**

*Изучение головного мозга человека (по муляжам).*

### **Раздел 3. Анализаторы**

Органы чувств (анализаторы), их строение, функции.

Зрительный анализатор. Строение и функции глаза

Строение, функции и гигиена органов зрения.

### **Практическая работа**

*Изучение изменения размера зрачка*

Анализаторы слуха и равновесия

Строение и функции органов слуха. Предупреждение нарушений слуха.

Кожно-мышечная чувствительность

Мышечное и кожное чувство.

Органы вкуса, обоняния.

Гигиена органов чувств

**Демонстрации:** макеты глаза, барельеф «Строение уха».

### **Раздел 4. Опора и движение**

Кости скелета.

Скелет человека, его отделы: осевой скелет, скелет поясов конечностей, скелет свободных конечностей.

Строение скелета.

Особенности скелета человека, связанные с трудовой деятельностью и прямохождением. Состав и строение костей: трубчатые и губчатые кости. Классификация костей. Рост костей. Возрастные изменения в строении костей. Типы соединения костей. Заболевания опорно-двигательной системы и их профилактика.

Мышцы. Общий обзор.

Строение и развитие мышц. Основные группы мышц, их функции.

Работа мышц.

Статическая и динамическая нагрузка. Роль нервной системы в регуляции работы мышц. Утомление мышц, роль активного отдыха в восстановлении активности мышечной ткани. Значение физической культуры и режим труда в правильном формировании опорно-двигательного аппарата.

*Демонстрация скелета человека, отдельных костей, распилов костей; приемов оказания первой помощи при повреждениях (травмах) опорно-двигательного аппарата, схем расположения мышц на теле.*

### **Лабораторные и практические работы.**

*Изучение внешнего вида отдельных костей.*

*Выявление влияния статической и динамической работы на утомление мышц*

## **Раздел 5. Внутренняя среда организма**

Понятия «внутренняя среда» и «гомеостаз». Тканевая жидкость.

Кровь.

Кровь, ее состав и значение в обеспечении жизнедеятельности организма.

Клеточные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Плазма крови. Свертывание крови. Группы крови. Лимфа.

Иммунитет и группы крови.

Аллергия. Инфекционные заболевания. Предупредительные прививки. Лечебные сыворотки. Переливание крови. Донорство. Значение работ Л. Пастера и И. И. Мечникова в области иммунитета.

*Демонстрация схем, посвященных составу крови, группам крови.*

#### **Лабораторные и практические работы.**

*Изучение микроскопического строения крови.*

### **Раздел 6. Транспорт веществ**

Органы кровообращения.

Работа сердца.

Движение крови по сосудам.

Сердце, его строение и регуляция деятельности, большой и малый круги кровообращения. Сердечный цикл. Строение венозных и артериальных сосудов. Лимфообращение. Движение крови по сосудам. Кровяное давление. Регуляция давления. Пульс. Заболевания органов кровообращения, их предупреждение.

*Демонстрация моделей сердца человека, схем строения клеток крови и органов кровообращения.*

#### **Лабораторные и практические работы.**

*Измерение кровяного давления.*

*Определение пульса и подсчет числа сердечных сокращений до и после физической нагрузки.*

### **Раздел 7. Дыхание**

Строение органов дыхания.

Газообмен в лёгких и тканях

Потребность организма человека в кислороде воздуха. Органы дыхания, их строение. Дыхательные движения. Газообмен в легких, тканях; перенос газов эритроцитами и плазмой крови. Регуляция дыхания. Гигиена органов дыхания. Заболевания органов дыхания. Инфекционные заболевания. Голосовой аппарат.

*Демонстрация моделей гортани, легких; схем, иллюстрирующих механизм вдоха и выдоха; приемов искусственного дыхания.*

### **Практические работы.**

*Определение частоты дыхания.*

### **Раздел 8. Пищеварение .**

Питательные вещества и пищевые продукты и их превращение в организме.

Пищеварение в ротовой полости.

Пищеварение в желудке и кишечнике.

Потребность человека в пище и питательных веществах. Пищеварение.

Строение и функции органов пищеварения. Пищеварительные железы: печень и поджелудочная железа. Этапы процессов пищеварения.

Исследования И. П. Павлова в области пищеварения.

*Демонстрация модели торса человека с внутренними органами и топографии последних, муляжей внутренних органов.*

### **Лабораторные и практические работы.**

*Воздействие желудочного сока на белки, слюны на крахмал (виртуальная работа).*

### **Раздел 9. Обмен веществ и энергии**

Общая характеристика обмена веществ и энергии.

Пластический и энергетический обмен.

Обмен воды, минеральных веществ, белков, жиров и углеводов и его регуляция. Нормы и режим питания. Рациональное питание.

Витамины.

Их роль в обмене веществ. Гиповитаминоз. Гипервитаминоз.

### **Лабораторные и практические работы.**

*Определение норм рационального питания. Пластический и энергетический обмен*

### **Раздел 10. Выделение**

Конечные продукты обмена веществ. Органы выделения. Почки, их строение и функции. Образование мочи. Роль кожи в выделении из организма продуктов обмена веществ. Заболевания органов мочеиспускания и их предупреждение.

*Демонстрация модели почек.*

### **Раздел 11. Покровы тела**

Строение и функции кожи.

Роль кожи в терморегуляции.

Закаливание. Гигиенические требования к одежде, обуви. Уход за кожей, волосами и ногтями. Заболевания кожи и их предупреждение.

*Демонстрация схем строения кожных покровов человека.*

### **Раздел 12. Размножение**

Половая система. Оплодотворение и развитие зародыша.

Наследственные и врожденные заболевания и их профилактика.

Система органов размножения; строение и гигиена. Инфекции, передающиеся половым путем. ВИЧ. Профилактика СПИДа. Оплодотворение. Внутриутробное развитие, роды. Лактация.

### **Раздел 13. Развитие человека. Возрастные процессы.**

Рост и развитие человека.

Планирование семьи. Наследственные заболевания. Медико-генетическое консультирование. Влияние на организм ребенка курения, алкоголя, наркотиков. Этапы онтогенеза человека.

### **Раздел 14. Высшая нервная деятельность.**

Рефлекторная деятельность нервной системы.

Бодрствование и сон.

Сознание и мышление. Речь.

Познавательные процессы и интеллект.

Память.

Потребности. Эмоции и темперамент.

Исследования И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского, П. К. Анохина. Виды рефлексов. Формы поведения. Особенности высшей нервной деятельности и поведения человека. Понятие о сигнальных системах. Познавательные процессы. Внимание. Торможение. Типы нервной системы. Речь. Мышление. Сознание. Биологические ритмы. Сон, его значение и гигиена. Гигиена умственного труда. Память. Эмоции и чувства. Особенности психики человека. Темперамент и характер. Способности и одаренность. Межличностные отношения. Роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека.

### **Раздел 15. Человек и его здоровье**

Здоровье человека. Оказание первой доврачебной помощи.

Вредные привычки.



Заболевания человека.

Двигательная активность и здоровье человека.

Закаливание.

Гигиена человека.

Понятие о здоровом образе жизни и здоровье. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Оказание первой доврачебной помощи при кровотечении, отравлении (пищевыми продуктами и угарным газом), спасении утопающего, травмах, ожогах, обморожении. Укрепление здоровья: двигательная активность, закаливание. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление. Вредные привычки, их влияние на здоровье человека.

### **Практическая работа**

*Изучение приемов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений*

*Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье*

### **Раздел 16. Человек и окружающая среда.**

Природная и социальная среда обитания человека. Стресс и адаптации.

Биосфера и человек. Ноосфера.

Окружающая среда как источник веществ и энергии. Среда обитания.

Правила поведения человека в окружающей среде.

## **Содержание учебного предмета «Биология» 10 (9 класс второго года обучения)**

### **Глава 1. Многообразие живого мира. Уровни организации и основные свойства живых организмов.**

Уровни организации живой природы. Клеточное строение организмов, населяющих Землю. Обмен веществ и саморегуляция в биологических

системах. Самовоспроизведение; наследственность и изменчивость как основа существования живой материи. Рост и развитие. Раздражимость; формы избирательной реакции организмов на внешние воздействия. Ритмичность процессов жизнедеятельности; биологические ритмы и их значение. Дискретность живого вещества и взаимоотношение части и целого в биосистемах. Энергозависимость живых организмов; формы потребления энергии. Царства живой природы; краткая характеристика естественной системы классификации живых организмов. Видовое разнообразие.

*Демонстрация схем структуры царств живой природы.*

## **Раздел 1. Структурная организация живых организмов**

### **Глава 2. Химическая организация клетки.**

Неорганические вещества, входящие в состав клетки.

Органические вещества, входящие в состав клетки.

Элементный состав клетки. Распространенность элементов, их вклад в образование живой материи и объектов неживой природы. Макроэлементы, микроэлементы; их вклад в образование неорганических и органических молекул живого вещества. Неорганические молекулы живого вещества: вода; химические свойства и биологическая роль. Соли неорганических кислот, их вклад в обеспечение процессов жизнедеятельности и поддержание гомеостаза. Роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности. Осмос и осмотическое давление; осмотическое поступление молекул в клетку. Органические молекулы. Биологические полимеры — белки; структурная организация. Функции белковых молекул. Углеводы. Строение и биологическая роль. Жиры — основной структурный компонент клеточных мембран и источник энергии. ДНК — молекулы наследственности. Редупликация ДНК, передача наследственной информации из поколения в поколение. Передача наследственной

информации из ядра в цитоплазму; транскрипция. РНК, структура и функции. Информационные, транспортные, рибосомальные РНК.

*Демонстрация объемных моделей структурной организации биологических полимеров: белков и нуклеиновых кислот; их сравнение с моделями искусственных полимеров (поливинилхлорид).*

### **Глава 3. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке.**

Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Транспорт веществ через клеточную мембрану. Пино- и фагоцитоз. Пластический и энергетический обмен. Внутриклеточное пищеварение и накопление энергии; расщепление глюкозы. Биосинтез белков, жиров и углеводов в клетке.

### **Глава 4. Строение и функции клеток.**

Прокариотические клетки.

Форма и размеры. Строение цитоплазмы бактериальной клетки; \*организация метаболизма у прокариот. Генетический аппарат бактерий. Спорообразование. Размножение. Место и роль прокариот в биоценозах.

Эукариотическая клетка. Цитоплазма.

Цитоплазма эукариотической клетки. Органоиды цитоплазмы, их структура и функции. Цитоскелет. Включения, значение и роль в метаболизме клеток.

Эукариотическая клетка. Ядро.

Клеточное ядро — центр управления жизнедеятельностью клетки.

Структуры клеточного ядра: ядерная оболочка, хроматин (гетерохроматин), ядрышко. Особенности строения растительной клетки.

Деление клеток.

Клетки в многоклеточном организме. Понятие о дифференцировке клеток многоклеточного организма. Митотический цикл: интерфаза, редупликация ДНК; митоз, фазы митотического деления и преобразования хромосом; биологический смысл и значение митоза (бесполое размножение, рост,

восполнение клеточных потерь в физиологических и патологических условиях).

Клеточная теория строения организмов. Вирусы.

### **Демонстрация.**

*Принципиальные схемы устройства светового и электронного микроскопа. Схемы, иллюстрирующие методы биохимии и иммунологии. Модели клетки. Схемы строения органоидов растительной и животной клеток. Микропрепараты клеток растений, животных и одноклеточных грибов. Фигуры митотического деления в клетках корешка лука под микроскопом и на схеме. Материалы, рассказывающие о биографиях ученых, внесших вклад в развитие клеточной теории.*

### **Лабораторная работа.**

*Физиологические свойства клеточной мембраны*

*Изучение клеток бактерий, растений и животных на готовых микропрепаратах.*

## **Раздел 2.Размножение и индивидуальное развитие организмов.**

Сущность и формы размножения организмов.

### **Глава 5.Размножение организмов.**

Бесполое размножение растений и животных.

Половое размножение растений и животных. Развитие половых клеток.

Осеменение и оплодотворение. Биологическое значение полового размножения. Гаметогенез. Этапы образования половых клеток: размножение, рост, созревание (мейоз) и формирование половых клеток. Особенности сперматогенеза и овогенеза. Оплодотворение.

**Демонстрация** *схем, иллюстрирующих способы вегетативного размножения плодовых деревьев и овощных культур; микропрепаратов*

*яйцеклеток; фотографий, отражающих разнообразие потомства у одной пары родителей.*

## **Лабораторные и практические работы**

*Способы бесполого размножения организмов*

*Строение половых клеток*

## **Глава 6. Индивидуальное развитие организмов.**

Эмбриональный период развития.

Основные закономерности дробления; образование однослойного зародыша — бластулы. Гастрюляция; закономерности образования двухслойного зародыша — гастрюлы. Первичный органогенез и дальнейшая дифференцировка тканей, органов и систем. Постэмбриональный период развития.

Формы постэмбрионального периода развития. Непрямое развитие; полный и неполный метаморфоз. Биологический смысл развития с метаморфозом. Прямое развитие. Старение. Общие закономерности развития. Биогенетический закон. Сходство зародышей и эмбриональная дивергенция признаков (закон К. Бэра). Биогенетический закон (Э. Геккель и К. Мюллер). Работы А. Н. Северцова об эмбриональной изменчивости.

*Демонстрация таблиц, иллюстрирующих процесс метаморфоза у членистоногих, позвоночных (жесткокрылых и чешуекрылых, амфибий); таблиц, отражающих сходство зародышей позвоночных животных, а также схем преобразования органов и тканей в филогенезе.*

## **Раздел 3. Наследственность и изменчивость организмов.**

### **Глава 7. Закономерности наследования признаков.**

Основные понятия генетики.

Открытие Г. Менделем закономерностей наследования признаков.

(ген, локус, гомологичные хромосомы, гомозигота, гетерозигота, доминантность, рецессивность, генотип, фенотип).

Гибридологический метод изучения наследственности.

Первый закон Менделя.

Второй закон Менделя. Закон чистоты гамет.

Третий закон Менделя. Анализирующее скрещивание.

Сцепленное наследование.

Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом.

**Демонстрация.** *Карты хромосом человека. Родословные выдающихся представителей культуры. Хромосомные аномалии человека и их фенотипические проявления.*

### **Лабораторная работа.**

*Решение генетических задач и составление родословных.*

### **Глава 8. Закономерности изменчивости.**

Генотипическая (наследственная) изменчивость.

Мутации. Значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии. Комбинативная изменчивость. Эволюционное значение комбинативной изменчивости. Фенотипическая, или модификационная, или ненаследственная изменчивость.

Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

Норма реакции.

**Демонстрация.** *Примеры модификационной изменчивости.*

### **Лабораторная работа.**

*Построение вариационной кривой (размеры листьев растений, антропометрические данные учащихся).*

*Изучение фенотипов местных сортов растений*

## **Глава 9. Селекция растений, животных и микроорганизмов.**

Центры происхождения и многообразия культурных растений.

Сорт, порода, штамм.

Методы селекции растений, животных и микроорганизмов.

Достижения и основные направления современной селекции. Значение селекции для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности.

*Демонстрация. Сравнительный анализ пород домашних животных и сортов культурных растений и их диких предков. Коллекции и препараты сортов культурных растений, отличающихся наибольшей плодовитостью.*

## **Раздел 4. Эволюция живого мира на Земле.**

### **Глава 10. Развитие биологии в додарвиновский период.**

Становление систематики.

Эволюционная теория Жана-Батиста Ламарка.

Биологические науки о форме и строении организмов. Развитие систематики.

Развитие эволюционных идей. Господство в науке представлений об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы. Работы К.

Линнея по систематике растений и животных. Представление о лестнице живых существ. Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка. Работы Кювье.

Демонстрация Биографии ученых, внесших вклад в развитие эволюционных идей. Жизнь и деятельность Ж. Б. Ламарка.

### **Глава 11. Теория Чарльза Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора.**

Научные и социально-экономические предпосылки

Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина: достижения в области естественных наук, экспедиционный материал Ч. Дарвина.

Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе.

Учение Ч. Дарвина о естественном отборе.

Вид — элементарная эволюционная единица. Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства. Борьба за существование и естественный отбор. Виды борьбы за существование. Предпосылки борьбы за существование и естественного отбора. \*А. Уоллес и его вклад в разработку теории естественного отбора.

*Демонстрация. Биография Ч. Дарвина. Маршрут и конкретные находки Ч. Дарвина во время путешествия на корабле «Бигль».*

## **Глава 12. Современные представления об эволюции. Микроэволюция и макроэволюция.**

Вид, его критерии и структура.

Вид как генетически изолированная система; репродуктивная изоляция и ее механизмы. Критерии вида. Популяционная структура вида; экологические и генетические характеристики популяций. Популяция — элементарная эволюционная единица. Пути и скорость видообразования; географическое и экологическое видообразование. Элементарные эволюционные факторы.

Формы естественного отбора.

Главные направления эволюции.

Типы эволюционных изменений.

*Демонстрация схем, иллюстрирующих процесс географического видообразования; живых растений и животных, гербариев и коллекций, показывающих индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования.*



## **Лабораторные и практические работы.**

### *Морфологическое описание растений*

Изучение приспособленности организмов к среде обитания.

Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора на сортах культурных и декоративных растений.

## **Глава 13. Приспособленность организма к условиям внешней среды как результат эволюции.**

Приспособительные особенности строения, окраски тела и поведения животных.

Забота о потомстве.

Физиологические адаптации.

### **Лабораторная работа**

#### *Физиологическая адаптация и механизм ее образования*

## **Глава 14. Возникновение и развитие жизни на Земле.**

Современные представления о возникновении жизни.

Начальные этапы развития жизни.

## **Глава 15. Развитие жизни на Земле.**

Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры.

Первые следы жизни на Земле. Появление всех современных типов беспозвоночных животных. Первые хордовые. Развитие водных растений.

Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру.

Жизнь в мезозойскую эру.

Жизнь в кайнозойскую эру.

Происхождение человека.

Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры. Первые следы жизни на Земле. Появление всех современных типов беспозвоночных животных. Первые хордовые. Развитие водных растений. Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Появление и эволюция сухопутных растений. Папоротники, семенные папоротники, голосеменные растения. Возникновение позвоночных: рыбы, земноводные, пресмыкающиеся. Развитие жизни на Земле в мезозойскую и кайнозойскую эры. Появление и распространение покрытосеменных растений. Возникновение птиц и млекопитающих. Появление и развитие приматов. Происхождение человека. Место человека в живой природе. Систематическое положение вида *Homo sapiens* в системе животного мира. Признаки и свойства человека, позволяющие отнести его к различным систематическим группам царства животных. Стадии эволюции человека: древнейший человек, древний человек, первые современные люди. Свойства человека как биологического вида. Популяционная структура вида *Homo sapiens*; человеческие расы; расообразование; единство происхождения рас. Антинаучная сущность расизма.

*Демонстрация репродукций картин З. Буриана, отражающих фауну и флору различных эр и периодов; схем развития царств живой природы; окаменелостей, отпечатков растений в древних породах. Модели скелетов человека и позвоночных животных.*

**Демонстрация схем возникновения одноклеточных эукариот, многоклеточных организмов, развития царств растений и животных.**

## **Раздел 5. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии**

### **Глава 16. Биосфера, её структура и функции.**

Биосфера — живая оболочка планеты.

Структура биосферы.

Компоненты биосферы: живое вещество, видовой состав, разнообразие и вклад в биомассу; биокосное и косное вещество биосферы (В. И. Вернадский).

Круговорот веществ в природе.

Естественные сообщества живых организмов.

История формирования природных сообществ живых организмов.

Биогеоценозы и биоценозы.

Компоненты биогеоценозов: продуценты, консументы, редуценты.

Биоценозы: видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса.

Абиотические факторы среды.

Интенсивность действия факторов среды.

Биотические факторы среды. Типы связей между организмами в биоценозе.

Биотические факторы среды. Взаимоотношения между организмами.

**Демонстрация:** а) схем, иллюстрирующих структуру биосферы и характеризующих отдельные ее составные части, таблиц видового состава и разнообразия живых организмов биосферы; схем круговорота веществ в природе; б) карт, отражающих геологическую историю материков; распространенности основных биомов суши; в) диафильмов и кинофильма «Биосфера»; г) примеров симбиоза представителей различных царств живой природы.

### **Лабораторные и практические работы.**

*Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания).*

### **Глава 17. Биосфера и человек.**

Природные ресурсы и их использование.

Антропогенные факторы воздействия на биоценозы (роль человека в природе); последствия хозяйственной деятельности человека. Проблемы рационального природопользования, охраны природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение

природными ресурсами населения планеты. Основы рационального природопользования.

Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды.

Охрана природы и основы рационального природопользования

*Демонстрация карт заповедных территорий нашей страны.*

**Практическая работа.**

*Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах.*

**Требования к уровню подготовки обучающихся по предмету «Биология»  
с 5 по 10 (9 класс второго года обучения)**

**Выпускник научится**

- пользоваться системой биологических знаний – понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки.
- пользоваться научными методами для распознавания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описывать биологические объекты, процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты
- использовать общие приёмы : оказания первой помощи; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма; правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

- навыкам использования научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

- *осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;*
- *выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;*
- *ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и Интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;*
- *создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.*

#### **Живые организмы**

##### **Выпускник научится:**

- выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий;
- аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;
- осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;

- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;
- объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;
- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

**Выпускник получит возможность научиться:**

- *находить информацию о растениях, животных грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*

- *основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.*
- *использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, уходом за домашними животными;*
- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);*
- *осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;*
- *создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактериях и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*
- *работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

## **Человек и его здоровье**

### **Выпускник научится:**

- **выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;**
- **аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;**

- аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;
- выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;
- анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;
- описывать и использовать приемы оказания первой помощи;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

**Выпускник получит возможность научиться:**



- *объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;*
- *находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*
- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;*
- *находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;*
- *анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.*
- *создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*
- *работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

### **Общие биологические закономерности**

#### **Выпускник научится:**

- *выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;*

- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;
- аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;
- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;
- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;

- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

**Выпускник получит возможность научиться:**

- *понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;*
- *анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;*
- *находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*
- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);*
- *создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*
- *работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

**Система оценки достижения планируемых результатов освоения  
предмета. Критерии оценивания.**

**Формы промежуточной и итоговой аттестации**

**Виды и формы контроля**

Программой предусмотрены следующие **формы** организации образовательного процесса:

Общеклассные формы: урок, консультация, практическая работа.

Групповые формы: групповая работа на уроке, групповой практикум, групповые творческие задания.

Индивидуальные формы: работа с литературой или электронными источниками информации, письменные упражнения, выполнение индивидуальных заданий.

При изучении курса биологии используются следующие **методы** обучения:

Словесные- рассказ, беседа.

Наглядные - иллюстрации, демонстрации как обычные, так и компьютерные.

Практические — выполнение практических работ, лабораторных работ, самостоятельная работа со справочниками и литературой (обычной и электронной), самостоятельные письменные упражнения, самостоятельная работа за компьютером.

**Система контроля** за уровнем учебных достижений учащихся в процессе реализации данной рабочей учебной программы включает разные формы контроля: текущий, промежуточный, итоговый; репродуктивный и продуктивный, самостоятельные работы. Для контроля и коррекции знаний будут использоваться методы устного, письменного, лабораторного, компьютерного контроля:

индивидуальный опрос;

фронтальный опрос, беседа;

выполнение заданий из учебника, карточек;

решение биологических задач;

составление схем, таблиц;

письменные проверочные (контрольные) работы разных форм (тесты, текстовые задания, практические задания);

выполнение лабораторных и практических работ;

обобщающие тематические контрольные работы в форме тестирования.

Система оценки достижения планируемых результатов изучения предмета предполагает комплексный уровневый подход к оценке результатов обучения. Объектом оценки предметных результатов служит способность учащихся решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи. Оценка индивидуальных образовательных достижений ведётся «методом сложения», при котором фиксируется достижение опорного уровня и его превышение.

В соответствии с требованиями Стандарта, составляющей комплекса оценки достижений являются материалы стартовой диагностики, промежуточных и итоговых стандартизированных работ по предмету. Остальные работы подобраны так, чтобы их совокупность демонстрировала нарастающие успешность, объём и глубину знаний, достижение более высоких уровней формируемых учебных действий.

В учебном процессе оценка предметных результатов проводится с помощью диагностических работ (промежуточных и итоговых), направленных на определение уровня освоения темы учащимися.

Системная оценка личностных, метапредметных и предметных результатов реализуется в рамках накопительной системы, которая:

- является современным педагогическим инструментом сопровождения развития и оценки достижений учащихся, ориентированным на обновление и совершенствование качества образования;
- реализует одно из основных положений Федеральных государственных образовательных стандартов общего образования второго поколения - формирование универсальных учебных действий;
- позволяет учитывать возрастные особенности развития универсальных учебных действий учащихся ; лучшие достижения Российской школы на этапе начального обучения; а также педагогические ресурсы учебных предметов образовательного плана;
- предполагает активное вовлечение учащихся и их родителей в оценочную деятельность на основе проблемного анализа, рефлексии и оптимистического прогнозирования.

***Критериями оценивания являются:***

- соответствие достигнутых предметных, метапредметных и личностных результатов обучающихся требованиям к результатам освоения образовательной программы начального общего образования ФГОС;
- динамика результатов предметной обученности, формирования универсальных учебных действий.

Используемая в школе система оценки ориентирована на стимулирование стремления ученика к объективному контролю, а не сокрытию своего незнания и неумения, на формирование потребности в адекватной и конструктивной самооценке.

Текущий контроль осуществляется в письменной и устной форме. Письменные работы для текущего контроля проводятся в форме тестов, самостоятельных работ, лабораторных и практических работ.

Тематический контроль проводится в письменной форме в виде тестирования. Для тематических проверок выбираются узловые вопросы программы.

Основанием для выставления итоговой оценки знаний служат результаты наблюдений учителя за повседневной работой учеников, устного опроса, текущих, тестовых и практических работ, итоговой работы.

### **Оценка устного ответа обучающихся**

#### **Отметка "5" ставится в случае:**

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объёма программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации.
3. Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдение культуры устной речи.

#### **Отметка "4":**

1. Знание всего изученного программного материала.
2. Умений выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.
3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры устной речи.

**Отметка "3"** (уровень представлений, сочетающихся с элементами научных понятий):

1. Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.
2. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.
3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

**Отметка "2":**

1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.
2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.
3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

### **Оценка выполнения практических (лабораторных) работ**

**Отметка "5" ставится, если ученик:**

- 1) правильно определил цель опыта;
- 2) выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;



3) самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах,

обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;

4) научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно

выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления и сделал выводы;

5) проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).

7) эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

**Отметка "4" ставится, если ученик выполнил требования к оценке "5", но:**

1. опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений;

2. или было допущено два-три недочета;

3. или не более одной негрубой ошибки и одного недочета,

4. или эксперимент проведен не полностью;

5. или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.

**Отметка "3" ставится, если ученик:**

1. правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объем выполненной части таков, что позволяет

получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы;

2. или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов;

3. опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчёте были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения;

4. допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

**Отметка "2" ставится, если ученик:**

1. не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;

2. или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно;

3. или в ходе работы и в отчете обнаружилось в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3";

4. допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

## **Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ**

**Отметка "5" ставится, если ученик:**

1. выполнил работу без ошибок и недочетов;
- 2) допустил не более одного недочета.

**Отметка "4" ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:**

1. не более одной негрубой ошибки и одного недочета;
2. или не более двух недочетов.

**Отметка "3" ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 работы или допустил:**

1. не более двух грубых ошибок;
2. или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;
3. или не более двух-трех негрубых ошибок;
4. или одной негрубой ошибки и трех недочетов;
5. или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

**Отметка "2" ставится, если ученик:**

1. допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3";
2. или если правильно выполнил менее половины работы.

### **Критерии оценки тестовых заданий по биологии**

*с помощью коэффициента усвоения  $K$*

$K = A:P$ , где  $A$  – число правильных ответов в тесте

$P$  – общее число ответов

<b>Коэффициент <math>K</math></b>	<b>Оценка</b>
<b>0,9-1</b>	<b>«5»</b>
<b>0,8-0,89</b>	<b>«4»</b>
<b>0,7-0,79</b>	<b>«3»</b>
<b>Меньше 0,7</b>	<b>«2»</b>

## Электронные пособия по предмету

Электронное приложение к учебникам 5-9 класс размещено на [lecta.rosuchebnik.ru](http://lecta.rosuchebnik.ru)

### Материально-техническое и информационно-техническое обеспечение

#### *Печатные пособия*

1. Таблицы по систематике бактерий, грибов, растений
2. Таблицы по зоологии
3. Таблицы по экологии
4. Таблицы по общей биологии
5. Портреты биологов (комплект)
6. Определители:
  - Растений луга
  - Травянистых растений по цветкам
  - Кустарников, кустарничков в весенне-летний период
  - Растений, обитающих на влажных лугах
  - Деревьев в весенне-летний период

#### *Лабораторное оборудование*

1. Микроскоп учебный ( Микроскоп школьный биологический предназначен для наблюдения прозрачных объектов в проходящем свете, в светлом поле, при учебных и лабораторных работах в области биологии, зоологии)
2. Прибор для демонстрации водных свойств почвы
3. Прибор для обнаружения дыхательного газообмена у растений и животных

4. ( Предназначен для проведения демонстрационных опытов по биологии при изучении раздела "Растения"и «Животные»)
5. Прибор для сравнения содержания углекислого газа во вдыхаемом и выдыхаемом воздухе ( Предназначен для проведения демонстрационных опытов по биологии при изучении раздела "Человек»)
6. Лупы
7. Препаровальные иглы
8. Пинцеты
9. Скальпель

### *Натуральные объекты*

- **Скелеты**

#### Скелет человека

- **Гербарии**(Предназначены для использования в качестве демонстрационного материала на уроках биологии при изучении раздела "Растения")

1. Дикорастущие растения
2. Культурные растения
3. Лекарственные растения
4. Гербарий Основные группы растений
5. Гербарий Растения тундры
6. Гербарий Растения степей
7. Гербарий Растения леса

- **Коллекции** (Предназначены для использования в качестве демонстрационного материала на уроках биологии).

1. Коллекция "Голосемянные растения"
2. Коллекция плодов и семян
3. Коллекция раковин моллюсков

4. Коллекция "Развитие насекомых с неполным превращением"

5. Коллекция "Развитие насекомых с полным превращением"

*Муляжи, анатомические модели, демонстрационные модели по ботанике и зоологии, остеологические модели*

**Модели по ботанике** используются в качестве демонстрационного материала при изучении раздела "Растения"

1. Модель цветка гороха
2. Модель цветка картофеля
3. Модель цветка пшеницы
4. Модель цветка капусты
5. Модель цветка яблони
6. Модель соцветия сложный колос

**Модели по зоологии** используются в качестве демонстрационного материала при изучении раздела «Животные»

Модель головного мозга:

1. рыб
2. земноводных
3. пресмыкающихся
4. птиц
5. млекопитающих

**Модели по анатомии** (Используется в качестве демонстрационного материала при изучении раздела "Человек")

1. Модель "Глазное яблоко"
2. Модель сердца
3. Модель уха
4. Модель мозга
5. Скелет человека на штативе (85 см)
6. Модель черепа человека

7. Модель почки человека в разрезе

**Набор муляжей** (Предназначен для демонстрации строения плодов и корнеплодов культурных растений при изучении раздела "Общая биология " и «Растения» на уроках биологии)

1. Набор муляжей грибов
2. Дикая форма и культурные сорта яблони
3. Дикая форма и культурные сорта томатов

### **Технические средства обучения**

Ноутбук

Экспозиционный экран

Мультимедийный проектор

### **Интернет ресурсы**

<http://ru.wikipedia.org/> - свободная энциклопедия;

<http://bio.1september.ru/> - электронная версия газеты «Биология»;

<http://www.uchportal.ru> – учительский портал (Методические разработки для уроков биологии, презентации);

<http://www.uroki.net> – разработки уроков, сценарии, конспекты, поурочное планирование;

<http://www.it-n.ru> – сеть творческих учителей;

<http://festival.1september.ru/> - уроки и презентации;



**Календарно – тематическое планирование учебного материала  
по биологии 5 класс**

Раздел Тема урока	Количество часов	Тип урока	Характеристика основных видов деятельности обучающихся	Планируемые образовательные результаты			Виды и формы контроля	Дата
				УУД Регулятивные, Познавательные, Коммуникативные	Предметные	Личностные		
<b>I четверть 9 ч</b>								
<b>Живой организм: строение и изучение</b>	<b>9</b>							
1. Что такое живой организм	1	Урок усвоения новых знаний	Самостоятельный поиск ответов на поставленные вопросы; заполнение таблицы по результатам изучения	<p>П: умение работать с различными источниками информации, отделять главное от второстепенного. Умение структурировать учебный материал, давать определения понятиям, самостоятельно составлять конспект урока в тетради.</p> <p>Р: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения.</p> <p>К: умение воспринимать информацию на слух,</p>	Знание признаков живых организмов, умение давать им характеристику. Различение объектов живой и неживой природы. Знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии	Понимание многообразия и единства живой природы на основании знаний о признаках живого	Ответы на вопросы	

				работать в составе творческих групп				
2. Наука о живой природе	1	Урок усвоения новых знаний	Составление краткого конспекта урока; индивидуальная работа с электронным приложением к учебнику; групповая работа с интерактивными источниками информации; самостоятельная работа с биологическими терминами	<p>П: умение работать с различными источниками информации, отделять главное от второстепенного. Умение структурировать учебный материал, давать определения понятиям, самостоятельно составлять конспект урока в тетради.</p> <p>Р: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения.</p> <p>К: умение воспринимать информацию на слух, работать в составе творческих групп</p>	<p>Знание биологических наук и объектов их изучения.</p> <p>Различение объектов живой и неживой природы.</p> <p>Знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии</p>	Формирование познавательного интереса к естественным наукам	Ответы на вопросы	
3. Методы изучения природы	1	Урок усвоения новых знаний	Составление краткого конспекта урока; индивидуальная работа с электронным приложением к учебнику; групповая работа с интерактивными источниками информации; самостоятельная работа с биологическими	<p>П: умение давать определения понятиям, классифицировать объекты, определять критерии для классификации объектов.</p> <p>Р: умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа.</p> <p>К: умение слушать и</p>	<p>Научиться определять понятия «методы исследования», «наблюдение», «эксперимент», «измерение»; пользоваться простыми биологическими приборами, инструментами, оборудованием</p>	Осмысление методов изучения природы	Ответы на вопросы	

			терминами	задавать вопросы учителю и одноклассникам				
4. Увеличительные приборы. <i>Лабораторная работа № 1 «Изучение устройства увеличительных приборов и правила работы с ними»</i>	1	Комбинированный урок	Самостоятельная работа по выявлению цели урока; индивидуальное изучение материала учебника (с.20-21); работа с биологическими иллюстрациями; коллективная работа по определению проблемы и цели на разных этапах урока; построение алгоритма действий; парное выполнение лабораторной работы	Р: умеют определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. П: умеют выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делают выводы на основе полученной информации. К: умеют воспринимать информацию на слух, строить эффективную работу с одноклассниками.	Познакомиться с работой лупы и светового микроскопа, распознавать части светового микроскопа, знакомиться с микропрепаратами; работы с лабораторным оборудованием в кабинете биологии.	Понимание важности открытия увеличительных приборов	Лабораторная работа	
5. Живые клетки. <i>Лабораторная работа № 2 «Изучение клетки кожицы чешуи лука»</i>	1	Комбинированный урок	Групповая работа с биологическими терминами; групповая работа с текстом, схемами и иллюстрациями учебника (с.28-29); индивидуальное составление сводной таблицы об особенностях строения и жизнедеятельности клетки, с	Р: умеют определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. П: умеют выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делают выводы на основе полученной информации. К: умеют воспринимать информацию на слух, строить эффективную работу с	Научиться определять понятия «клетка», «оболочка», «цитоплазма», «ядро»; работать с лупой и микроскопом; готовить микропрепараты и рассматривать их под микроскопом; работы с лабораторным оборудованием в кабинете биологии.	Осознание единства строения клеток	Лабораторная работа	

			последующей демонстрацией результатов и взаимопроверкой; парное выполнение лабораторной работы	одноклассниками.				
6. Химический состав клетки. <i>Лабораторная работа № 1 «Определение состава семян пшеницы»</i>	1	Комбинированный урок	Групповая работа с биологическими терминами; групповая работа с текстом, схемами и иллюстрациями учебника (с.33,36-37); работа с текстом учебника и дидактическими материалами; парное выполнение лабораторной работы	Р: умеют определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. П: умеют выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делают выводы на основе полученной информации. К: умеют воспринимать информацию на слух, строить эффективную работу с одноклассниками.	Научиться определять понятия «химический состав», «неорганические вещества», «органические вещества»; познакомиться с микро- и макроэлементами; работы с лабораторным оборудованием в кабинете биологии.	Осознание сложности строения клеток	Лабораторная работа	
7. Вещества и явления в окружающем мире	1	Урок усвоения новых знаний	Самостоятельная работа по выявлению цели урока; работа в парах по составлению развернутого плана изучаемого материала (с.39-42 учебника); индивидуальная работа с текстом учебника и дидактическими материалами; групповая работа с	Р: умеют определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. П: Умеют работать с текстом, выделяют в нем главное, структурируют учебный материал, дают определение понятиям. Составляют конспект урока в тетради. К: умеют слушать учителя, отвечать на	Научиться давать определения понятиям «тело», «вещество», «смесь», «молекулы», «атомы», «ионы», «химический элемент»; различать физические и химические явления природы	Формирование познавательного интереса к изучению природы, научного мировоззрения, элементов экологической культуры	Ответы на вопросы	

			электронным приложением – изучение материала и выполнение предложенных заданий	вопросы, высказывать своё мнение, аргументировать свою точку зрения.					
8. Великие естествоиспытатели	1	Урок усвоения новых знаний	Самостоятельная работа по выявлению цели урока; работа в парах по составлению развернутого плана изучаемого материала (с.47-48учебника); индивидуальная работа с текстом учебника и дидактическими материалами; групповая работа с электронным приложением – изучение материала и выполнение предложенных заданий	Р: умеют определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. П: Умеют работать с текстом, выделяют в нем главное, структурируют учебный материал, дают определение понятиям. Составляют конспект урока в тетради. К: умеют слушать учителя, отвечать на вопросы, высказывать своё мнение, аргументировать свою точку зрения.	Познакомиться с именами великих ученых К. Линнея, Ч. Дарвина, В. Вернадского и их вкладом в развитие биологии; Научиться давать определение понятию «биосфера»	Понимание роли исследований и открытий ученых-биологов в развитии представлений о живой природе	Самостоятельная работа		
9. Контрольная работа за I четверть	1	Урок контроля знаний и умений	Контроль и самоконтроль изученного материала: индивидуальная работа по выполнению комплексной контрольной работы; самоанализ, самооценка по предложенным	Р: развивают навыки оценки и самоанализа, умеют анализировать результаты своей работы на уроке. П: умеют воспроизводить информацию по памяти. Делают выводы, дают	Обобщить и повторить знания по пройденным темам и использовать их для самостоятельного выполнения заданий контрольной работы	Формирование потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; умение	Тестирование		

			учителем критериям	определения понятиям. К: умеют слушать одноклассников и учителя, высказывать своё мнение, аргументировать свою точку зрения.		выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе			
<b>II четверть</b> <b>7 ч</b>									
<b>Многообразие живых организмов</b>	<b>17</b>								

10.Как развивалась жизнь на Земле	1	Урок усвоения новых знаний	Обсуждение текста и иллюстраций на с. 54-55 учебника, использование дополнительных источников информации для выполнения учебной задачи; название этапов формирования жизни на Земле, гипотезы возникновения Земли. коллективная работа по составлению краткого конспекта урока; индивидуальный анализ изученного материала и формулировки вывода о развитии жизни на Земле	Р: умеют определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. П: Умеют работать с текстом, выделяют в нём главное, структурируют учебный материал, дают определение понятиям. Составляют конспект урока в тетради. К: умеют слушать учителя, отвечать на вопросы, высказывать своё мнение, аргументировать свою точку зрения.	Уметь выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности изучаемых, биологических объектов; основные признаки представителей Царств живой природы; проводить простейшую классификацию живых организмов по отдельным царствам	Умение применять полученные знания для объяснения палеонтологических экспонатов.	Ответы на вопросы	
11.Разнообразие живого	1	Комбинированный урок	Обсуждение текста и иллюстраций на с. 57-58 учебника, выявление основных понятий систематики; коллективная работа по составлению краткого конспекта урока; индивидуальный анализ изученного материала и формулировки вывода о делении живой природы на царства	Р: умеют определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. Умеют представлять результаты работы. П: умеют выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать	Определять предмет изучения систематики, выявлять отличительные признаки представителей царств живой природы	Понимание разнообразия живых организмов	Ответы на вопросы	

				соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов. К: умеют воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы					
12. Бактерии	1	Урок усвоения новых знаний	Групповая работа с биологическими терминами; групповая работа с текстом, схемами и иллюстрациями учебника (с.60-62); индивидуальное составление сводной таблицы об особенностях строения и жизнедеятельности представителей царства Бактерий, с последующей демонстрацией результатов и взаимопроверкой	Р: умеют определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. П: Умеют работать с текстом, выделяют в нем главное, структурируют учебный материал, дают определение понятиям. Составляют конспект урока в тетради. К: умеют слушать учителя, отвечать на вопросы, высказывать своё мнение, аргументировать свою точку зрения.	Познакомиться с особенностями строения и жизнедеятельности бактерий; уметь различать изученные объекты в природе.	Знание основных принципов и правил отношения к живой природе; умение применять полученные знания в практической деятельности	Самостоятельная работа		
13. Грибы	1	Урок усвоения новых знаний	Самостоятельная работа по выявлению цели урока; групповое составление схемы строения и размножения грибов; индивидуальная работа по составлению таблицы «Съедобные и несъедобные грибы» с	Р: выполняют задания учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. П: умеют работать с различными источниками информации и из одной формы в другую, давать определения понятиям.	Научиться давать определения понятиям: микология, грибница или мицелий, почвенная грибница, плодовое тело, симбиоз; выделять основные признаки строения	Понимание роли представителей царства Грибы в природе и жизни человека. Осознание необходимости оказания экстренной помощи при	Ответы на вопросы		



			помощью материала учебника (с.65-66)	Устанавливают причинно-следственные связи между событиями и причинами, которые их вызвали. К: умеют слушать учителя и одноклассников, высказывают и аргументируют свою точку зрения.	и жизнедеятельности грибов; осознать причины объединения грибов в отдельное царство	отравлении ядовитыми грибами. Умение оценивать уровень опасности ситуации для здоровья, понимание важности сохранения здоровья.		
14. Водоросли	1	Урок усвоения новых знаний	Самостоятельная работа с биологическими терминами, текстом учебника (с. 69); работа в парах по составлению вопросов к тексту; работа в группах по изучению строения хламидомонады (с. 69); формулировка вывода о значении водорослей в жизни человека и в природе	Р: умеют определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. П: Умеют работать с текстом, выделяют в нем главное, структурируют учебный материал, дают определение понятиям. Составляют конспект урока в тетради. К: умеют слушать учителя, отвечать на вопросы, высказывать своё мнение, аргументировать свою точку зрения.	Научиться давать определения понятиям: ризоиды, слоевище, или таллом, выявлять существенные признаки состава и строения водорослей; распознавать водоросли на рисунках, гербарных материалах; описывать особенности строения одноклеточной водоросли на примере хламидомонады	Знание основных принципов и правил отношения к живой природе; умение применять полученные знания в практической деятельности	Самостоятельная работа	
15. Мхи	1	Урок усвоения новых знаний	Работа в парах - изучение материала учебника (с. 73-74); работа в малых группах, с электронным	Р: умеют определять цель урока и ставят задачи, необходимые для её достижения. Умеют представлять результаты работы.	Сравнивать строение водорослей и мхов; познакомиться со сфагнумом – торфообразующим	Формирование научного мировоззрения, экологического мышления; развития	Ответы на вопросы	

			приложением и интернет- ресурсами по нахождению информации, расширяющей знания по теме; групповая подготовка сообщения на тему «Значение сфагнума»	П: приобретают навыки самостоятельной работы, умеют выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делают выводы на основе полученной информации.. К: умеют воспринимать информацию на слух	мхом; определять значение мхов в природе и жизни человека.	познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы		
16. Контрольная работа за II четверть	1	Урок контроля знаний и умений	Контроль и самоконтроль изученного материала: индивидуальная работа по выполнению комплексной контрольной работы; самоанализ, самооценка по предложенным учителем критериям	Р: развивают навыки оценки и самоанализа, умеют анализировать результаты своей работы на уроке. П: умеют воспроизводить информацию по памяти. Делают выводы, дают определения понятиям. К: умеют слушать одноклассников и учителя, высказывать своё мнение, аргументировать свою точку зрения.	Обобщить и повторить знания по пройденным темам и использовать их для самостоятельного выполнения заданий контрольной работы	Формирование потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе	Тестирование	
<b>III четверть</b> <b>10 ч</b>								
<b>Многообразие живых организмов (продолжение)</b>								
17. Папоротники	1	Урок усвоения	Индивидуальная работа по составлению	П: умение работать с различными источниками	Распознавать части папоротника,	Понимание необходимости	Ответы на вопросы	

		новых знаний	развернутого плана изучаемого материала (с. 76-77 учебника); работа в малых группах с электронным приложением и интернет-ресурсами по образованию в природе каменного угля	информации, осуществлять смысловое чтение, отделять главное от второстепенного, определять критерии для характеристики природных объектов Р: умение определять цель работы, планировать этапы ее выполнения и оценивать полученные результаты. К: умение воспринимать информацию на слух, работать в составе творческих групп	отличать на гербарии представителей папоротников, хвощей и плаунов. Значение папоротников в образовании каменного угля.	воды для размножения папоротников. Удовлетворение потребности в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников		
18. Голосеменные растения	1	Урок усвоения новых знаний	Составление развернутого плана изучаемого материала (с. 79-82 учебника); работа в пара или в малых группах с электронным приложением и интернет-ресурсами по нахождению информации, расширяющей знания по теме; групповое сравнение голосеменных и споровых растений групповая подготовка сообщения на тему «Лиственница - необычное хвойное дерево»	Р: умеют определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. П: умеют выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делают выводы на основе полученной информации. Приобретают навыки самостоятельной исследовательской деятельности. К: умеют воспринимать информацию на слух, строить эффективную работу с одноклассниками.	Научиться характеризовать представителей голосеменных растений, используя живые объекты, таблицы и гербарные образцы; обосновывать значение голосеменных в природе и в жизни человека;	Умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе	Ответы на вопросы	
19.	1	Урок	Составление	Р: развивают навыки	Познакомиться с	Умение выбирать	Ответы на	

Покрытосеменные (цветковые растения)		усвоения новых знаний	развернутого плана изучаемого материя (с. 83-87 учебника); работа в пара или в малых группах с электронным приложением и интернет- ресурсами по нахождению информации, расширяющей знания по теме; групповое составление таблицы сравнения водорослей, мхов, папортников, голосеменных и покрытосеменных растений	оценки и самоанализа, умеют анализировать результаты своей работы на уроке. П: умеют воспроизводить информацию по памяти. Делают выводы, дают определения понятиям. К: умеют слушать одноклассников и учителя, высказывать своё мнение, аргументировать свою точку зрения.	отличительными признаками цветковых растений; различать изученные объекты в природе, на таблицах; объяснять роль представителей Царств живой природы в жизни человека.	целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе	вопросы	
20. Значение растений в природе и жизни человека	1	Комбинированный урок	Индивидуальная работа по составлению плана-конспекта устного сообщения «Как нужно вести себя в лесу»; обсуждение результатов работы в малых группах; групповая работа по составлению развернутого плана изучаемого материала (с. 88-90 учебника); индивидуальный самоанализ, самооценка I по предложенным учителем критериям	Р: развивают навыки оценки и самоанализа, умеют анализировать результаты своей работы на уроке. П: умеют воспроизводить информацию по памяти. Делают выводы, дают определения понятиям. К: умеют слушать одноклассников и учителя, высказывать своё мнение, аргументировать свою точку зрения.	Понимать роль растений в природе и хозяйственной деятельности человека. Уметь приводить примеры дикорастущих и культурных растений	Формирование научного мировоззрения, экологического мышления	Самостоятельная работа	
21. Обобщение знаний по теме «Растения»	1	Урок систематизации и	Работа в парах по обсуждению домашнего задания;	Р: развивают навыки оценки и самоанализа,	Научиться выбирать целевые и смысловые	Умение самостоятельно	Тестирование	

		обобщения знаний и умений	работа в парах (вопрос - ответ); самоанализ и самооценка по предложенным учителем критериям; подготовка сообщения на тему «Растения Татарстана, занесённые в Красную книгу»	умеют анализировать результаты своей работы на уроке. П: умеют воспроизводить информацию по памяти. Делают выводы, дают определения понятиям. К: умеют слушать одноклассников и учителя, высказывать своё мнение, аргументировать свою точку зрения.	установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, понимать важность охраны растительного мира планеты для сохранения жизни	отбирать для решения предметных учебных задач необходимые знания; формирование экологического мышления; развития познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; умение применять полученные знания в практической деятельности		
22. Простейшие	1	Урок усвоения новых знаний	Групповая работа - составление развёрнутого плана изучаемого материала (с. 91-93 учебника), выявление особенностей одноклеточных организмов в связи со средой их обитания; составление характеристики амёбы и инфузории-туфельки; индивидуальная работа с иллюстрациями	Р: умеют определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. П: умеют выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делают выводы на основе полученной информации. Приобретают навыки самостоятельной исследовательской деятельности. К: умеют воспринимать	Познакомиться с особенностями строения Амёбы, инфузории, эвглены и других простейших. Различать простейших и паразитических простейших на таблицах и рисунках. Выделять и сравнивать особенности	Умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Эстетическое восприятие природы. Понимание строения простейших.	Ответы на вопросы	

			учебника (с. 91-93)	информацию на слух, строить эффективную работу с одноклассниками.	строения представителей разных классов.			
23.Беспозвоночные	1	Урок усвоения новых знаний	Работая в парах, характеризовать беспозвоночные организмы по предложенному учителем алгоритму, составлять описание групп животных, относящихся к беспозвоночным; индивидуальная работа - составление развернутого плана изучаемого материала (с. 94-96 учебника)	Р: развивают навыки оценки и самоанализа, умеют анализировать результаты своей работы на уроке. П: умеют воспроизводить информацию по памяти. Делают выводы, дают определения понятиям. К: умеют слушать одноклассников и учителя, высказывать своё мнение, аргументировать свою точку зрения.	Научиться давать определения понятиям: беспозвоночные, кишечнополостные, черви, моллюски, членистоногие, ракообразные, паукообразные, иглокожие; характеризовать группы беспозвоночных	Умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Эстетическое восприятие природы. Понимание особенностей беспозвоночных	Ответы на вопросы	
24.Позвоночные	1	Урок усвоения новых знаний	Работая в парах, характеризовать позвоночные организмы по предложенному учителем алгоритму, составлять описание групп животных, относящихся к позвоночным индивидуальная работа - составление развернутого плана изучаемого материала (с. 97-99 учебника)	Р: развивают навыки оценки и самоанализа, умеют анализировать результаты своей работы на уроке. П: умеют воспроизводить информацию по памяти. Делают выводы, дают определения понятиям. К: умеют слушать одноклассников и учителя, высказывать своё мнение,	Научиться давать определения понятиям: позвоночные, рыбы, земноводные, пресмыкающиеся, птицы, млекопитающие характеризовать группы позвоночных животных	Умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Эстетическое восприятие природы. Понимание особенностей позвоночных	Ответы на вопросы	

				аргументировать свою точку зрения.				
25. Значение животных в природе и жизни человека	1	Комбинированный урок	Индивидуальная работа по составлению плана-конспекта устного сообщения «Ядовитые животные Татарстана»; обсуждение результатов работы в малых группах; групповая работа по составлению развернутого плана изучаемого материала (с. 100-101 учебника); индивидуальный самоанализ, самооценка I по предложенным учителем критериям	Р: развивают навыки оценки и самоанализа, умеют анализировать результаты своей работы на уроке. П: умеют воспроизводить информацию по памяти. Делают выводы, дают определения понятиям. К: умеют слушать одноклассников и учителя, высказывать своё мнение, аргументировать свою точку зрения.	Понимать роль животных в природе и хозяйственной деятельности человека. Уметь приводить примеры диких и домашних животных	Формирование научного мировоззрения, экологического мышления	Самостоятельная работа	
26. Контрольная работа за III четверть	1	Урок контроля знаний и умений	Контроль и самоконтроль изученного материала: индивидуальная работа по выполнению комплексной контрольной работы; самоанализ, самооценка по предложенным учителем критериям	Р: развивают навыки оценки и самоанализа, умеют анализировать результаты своей работы на уроке. П: умеют воспроизводить информацию по памяти. Делают выводы, дают определения понятиям. К: умеют слушать одноклассников и учителя, высказывать своё мнение, аргументировать свою	Обобщить и повторить знания по пройденным темам и использовать их для самостоятельного выполнения заданий контрольной работы	Формирование потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к	Тестирование	

				точку зрения.		живой природе		
<b>IV четверть</b> <b>9 ч</b>								
<b>Среда обитания живых организмов</b>	<b>4</b>							
27. Среда обитания. Экологические факторы. <i>Практическая работа № 1 «Определение (узнавание) наиболее распространенных растений и животных»</i>	1	Комбинированный урок	Фронтальная работа по выявлению особенностей организации и жизнедеятельности живых организмов, связанных с их средами обитания; индивидуальная работа с материалом учебника (с. 104-106) и интернет-ресурсами; индивидуальная работа по выполнению практической работы	Р: умеют определять цель урока и ставят задачи, необходимые для её достижения. Умеют представлять результаты работы. П: приобретают навыки самостоятельной работы, умеют выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делают выводы на основе полученной информации.. К: умеют воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной исследовательской работы.	Научиться определять среду обитания организмов, перечислять важнейшие природные зоны Земли, их обитателей; сравнивать различные среды обитания; характеризовать условия жизни в различных средах обитания	Формирование потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе	Практическая работа	
28. Жизнь на разных материках	1	Урок усвоения новых знаний	Работа в малых группах по составлению таблицы «Материки и представители их	Р: развивают навыки оценки и самоанализа, умеют анализировать результаты своей работы на уроке.	Научиться определять материки планеты и их основные	Формирование элементарных представлений о животном и растительном	Ответы на вопросы	



			растительного и животного мира»; работа в парах по составлению развернутого плана изучаемого материала (с. 111-115 учебника); работа в парах или в малых группах с электронным приложением и интернет-ресурсами по нахождению информации, расширяющей знания по теме	П: умеют воспроизводить информацию по памяти. Делают выводы, дают определения понятиям. К: умеют слушать одноклассников и учителя, высказывать своё мнение, аргументировать свою точку зрения	природные особенности. находить материки на карте; иметь общее представление о растительном и животном мире каждого материка	мире материков планеты		
29. Природные зоны Земли. <i>Практическая работа № 2 «Исследование особенностей строения растений и животных, связанных со средой обитания»</i>	1	Комбинированный урок	Фронтальная работа по выявлению особенностей организации и жизнедеятельности живых организмов, связанных с их средами обитания; индивидуальная работа с материалом учебника (с. 117-121) и интернет-ресурсами; индивидуальная работа по выполнению практической работы	Р: умеют определять цель урока и ставят задачи, необходимые для её достижения. Умеют представлять результаты работы. П: приобретают навыки самостоятельной работы, умеют выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делают выводы на основе полученной информации.. К: умеют воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной	Научиться определять среды обитания организмов, перечислять важнейшие природные зоны Земли, их обитателей; сравнивать различные среды обитания; характеризовать условия жизни в различных средах обитания	Формирование потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе	Практическая работа	

				исследовательской работы.				
30. Жизнь в морях и океанах. Обобщение знаний по теме «Среда обитания живых организмов»	1	Урок систематизации и обобщения знаний и умений	Работая в парах, характеризовать морских животных по предложенному учителем алгоритму, составлять описание групп животных, живущих в морях и океанах; индивидуальная работа - составление развернутого плана изучаемого материала (с.123-125 учебника)	Р: развивают навыки оценки и самоанализа, умеют анализировать результаты своей работы на уроке. П: умеют воспроизводить информацию по памяти. Делают выводы, дают определения понятиям. К: умеют слушать одноклассников и учителя, высказывать своё мнение, аргументировать свою точку зрения.	Осознавать роль Мирового океана на планете. Понимать рациональность приспособлений обитателей океана к разным условиям в его пределах.	Умение самостоятельно отбирать для решения предметных учебных задач необходимые знания; формирование экологического мышления	Тестирование	
<b>Человек на Земле</b>	<b>5</b>							
31. Как человек появился на Земле. <i>Лабораторная работа № 4 «Измерение своего роста и массы тела»</i>	1	Комбинированный урок	Фронтальная работа по определению проблемы и цели на разных этапах урока; индивидуальное составление таблицы «Этапы развития человека» с использованием материала учебника (с. 130-135) и интернет-ресурсов, работа в парах по проведению лабораторной работы	Р: умеют определять цель урока и ставят задачи, необходимые для её достижения. Умеют представлять результаты работы. П: приобретают навыки самостоятельной работы, умеют выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делают выводы на основе полученной информации.. К: умеют воспринимать информацию на слух, строить эффективное	Научиться определять этапы происхождения человека, предков человека, их характерные черты, образ жизни; осознавать человека разумного как биологического вида; соблюдать правила работы с лабораторным оборудованием в кабинете биологии;	Осознание ответственного отношения к природе, проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук	Лабораторная работа	

				взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной исследовательской работы				
32. Как человек изменил Землю.	1	Урок усвоения новых знаний	Групповая работа - составление развёрнутого плана изучаемого материала (с.137-140 учебника), выявление отрицательного влияния человека на природу Земли; составление характеристики «озоновой дыры», «кислотных дождей», «парникового эффекта»; индивидуальная работа с иллюстрациями учебника (с.137-140)	Р: умеют определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. П: умеют выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делают выводы на основе полученной информации. Приобретают навыки самостоятельной исследовательской деятельности. К: умеют воспринимать информацию на слух, строить эффективную работу с одноклассниками.	Научиться понимать закономерности развития природной среды и соответствие хозяйственной деятельности человека законам развития природы.	Понимание закономерностей развития природной среды и соответствие хозяйственной деятельности человека законам развития природы.	Ответы на вопросы	
33. Жизнь под угрозой. Не станет ли земля пустыней?	1	Комбинированный урок	Групповая работа по составлению развернутого плана изучаемого материала (с. 142-147 учебника) и с интернет-ресурсами; определение степени личного участия в природоохранной деятельности; индивидуальный самоанализ, самооценка по предложенным учителем критериям	Р: развивают навыки оценки и самоанализа, умеют анализировать результаты своей работы на уроке. П: умеют воспроизводить информацию по памяти. Делают выводы, дают определения понятиям. К: умеют слушать одноклассников и учителя, высказывать своё мнение, аргументировать свою точку зрения.	Называть основные экологические проблемы, стоящие перед современным человечеством; соблюдать правила поведения человека в опасных ситуациях природного происхождения; объяснять причины негативного влияния хозяйственной деятельности	Осознание степени негативного влияния человека на природу и необходимости ее охраны. Принятие правил поведения в живой природе	Самостоятельная работа	

					человека на природу			
34. Итоговое контрольное тестирование за год	1	Урок контроля знаний и умений	Контроль и самоконтроль изученного материала: индивидуальная работа по выполнению комплексной контрольной работы; самоанализ, самооценка по предложенным учителем критериям	Р: развивают навыки оценки и самоанализа, умеют анализировать результаты своей работы на уроке. П: умеют воспроизводить информацию по памяти. Делают выводы, дают определения понятиям. К: умеют слушать одноклассников и учителя, высказывать своё мнение, аргументировать свою точку зрения.	Обобщить и повторить знания по пройденным темам и использовать их для самостоятельного выполнения заданий контрольной работы	Формирование потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе	Тестирование	
35. Здоровье человека и безопасность жизни. <i>Лабораторная работа № 5 «Способы оказания первой доврачебной помощи»</i>	1	Комбинированный урок	Фронтальная работа по определению проблемы и цели на разных этапах урока; индивидуальное составление таблицы «Ядовитые животные и растения», «Несъедобные грибы» с использованием материала учебника (с. 148-155) и интернет-ресурсов, работа в парах по проведению лабораторной работы	Р: умеют определять цель урока и ставят задачи, необходимые для её достижения. Умеют представлять результаты работы. П: приобретают навыки самостоятельной работы, умеют выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делают выводы на основе полученной информации.. К: умеют воспринимать информацию на слух,	Соблюдать правила поведения человека в опасных ситуациях природного происхождения, демонстрировать простейшие способы оказания первой помощи при ожогах, обморожении и др.; вести здоровый образ жизни и бороться с вредными привычками своих товарищей; соблюдать правила	Осознание ответственного отношения к природе, проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук	Лабораторная работа	

				строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной исследовательской работы	работы с лабораторным оборудованием в кабинете биологии;			
--	--	--	--	---	--	--	--	--

<b>Виды работ</b>	<b>I четверть</b>	<b>II четверть</b>	<b>III четверть</b>	<b>IV четверть</b>	<b>Всего за год</b>
Тестирование	1	1	2	2	<b>6</b>
Проверочная работа	-	-	-	-	-
Самостоятельная работа	1	2	2	1	<b>6</b>
Лабораторная работа	3	-	-	2	<b>5</b>
Практическая работа	-	-	-	2	<b>2</b>

**Календарно – тематическое планирование учебного материала  
по биологии 6 класс**

Раздел Тема урока	Количество часов	Тип урока	Характеристика основных видов деятельности обучающихся	Планируемые образовательные результаты			Виды и формы контроля	Дата
				УУД Регулятивные, Познавательные, Коммуникативные	Предметные	Личностные		
<b>I четверть 9 ч</b>								
<b>Строение живых организмов</b>	<b>16</b>							
1. Введение. Биология-наука о жизни	1	Урок актуализации знаний и умений	Индивидуальная работа по объяснению роли биологии в практической деятельности людей. Фронтальная работа по правилам работы в кабинете биологии.	П: умение работать с различными источниками информации, отделять главное от второстепенного. Умение структурировать учебный материал, давать определения понятиям, самостоятельно составлять конспект урока в тетради. Р: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения. К: умение воспринимать информацию на слух,	Знание объектов изучения естественных наук и многообразия биологических наук, а также процессов, явлений и объектов, изучением которых они занимаются.	Формирование познавательного интереса к естественным наукам; понимание многообразия и единства живой природы на основании знаний о признаках живого	Ответы на вопросы	

				работать в составе творческих групп				
2. Чем живое отличается от неживого	1	Комбинированный урок	Составление краткого конспекта урока. Выделение основных признаков живого, называют основные отличия живого от неживого. Описывают основные функции живых организмов	П: умение работать с различными источниками информации, отделять главное от второстепенного. Умение структурировать учебный материал, давать определения понятиям, самостоятельно составлять конспект урока в тетради. Р: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения. К: умение воспринимать информацию на слух, работать в составе творческих групп	Отличие объектов живой и неживой природы.	Формирование познавательного интереса к естественным наукам; понимание многообразия и единства живой природы на основании знаний о признаках живого	Ответы на вопросы	
3. Химический состав клетки	1	Урок усвоения новых знаний	Работа с текстом учебника и иллюстрациями стр.15-16. Называют неорганические вещества, их роль в жизнедеятельности клетки. Фронтальная работа: обмениваются мнениями по роли различных веществ в жизнедеятельности клетки	П: умение давать определения понятиям, классифицировать объекты, определять критерии для классификации объектов. Р: умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа. К: умение слушать и задавать вопросы учителю и одноклассникам	Научиться давать определения понятиям: элементы, органические и неорганические вещества, минеральные соли; клетки; органические вещества, их роль в жизнедеятельности клетки	Осознание ответственного отношения к природе, необходимости защиты окружающей среды; проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук	Самостоятельная работа	
4. Строение растительной клетки	1	Урок усвоения новых знаний	Работа с текстом учебника стр.18-20 и таблицей «Органоиды клетки». Групповая работа. Выделяют	Р: умеют определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. П: умеют работать с	Распознавать и описывать основные части и органоиды клетки растений: называть	Проявление любознательности и интереса к изучению природы методами	Ответы на вопросы	

			основные признаки строения клетки. Называют основные органоиды клетки и описывают их функции. Индивидуальная работа. Различают на таблицах и микро-препаратах органоиды клетки.	текстом, выделяют в нем главное, структурируют учебный материал, дают определение понятиям. Составляют конспект урока в тетради. Преобразуют информацию из одной формы в другую. Проводят сравнение биологических объектов, выделяют их существенные признаки. К: умеют слушать учителя и отвечать на вопросы. Аргументируют свою точку зрения.	клеточные структуры растительной клетки и их значение, функции органоидов клетки	естественных наук.		
5. Строение животной клетки. <i>Лабораторная работа № 1 «Строение клеток живых организмов»</i>	1	Комбинированный урок	Самостоятельное преобразование текстовой информации в таблицу; коллективная работа по построению логических цепей рассуждения о строении клетки кожицы лука и мякоти листа; парное выполнение лабораторной работы с коллективным обсуждением.	Р: умеют определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. П: умеют выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делают выводы на основе полученной информации. К: умеют воспринимать информацию на слух, строить эффективную работу с одноклассниками.	Научиться распознавать и описывать клеточное строение кожицы лука, мякоти плода, соблюдать правила работы с лабораторным оборудованием в кабинете биологии.	Формирование познавательного интереса к изучению природы, научного мировоззрения, элементов экологической культуры; понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности	Лабораторная работа	
6. Деление клетки. <i>Практическая работа № 1 «Митоз в корешке лука».</i>	1	Комбинированный урок	Самостоятельная работа по выявлению цели урока; работа в парах по составлению развернутого плана	П: умение давать определения понятиям, классифицировать объекты, определять	Научиться распознавать стадии деления клетки; характеризовать понятия: митоз,	Проявление любознательности и интереса к изучению природы	Практическая работа	



			изучаемого материала (с.25-27 учебника); индивидуальная работа с текстом учебника и схемами митоза и мейоза, микропрепаратом «Митоз в корешке лука»	критерии для классификации объектов. Р: умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа. К: умение слушать и задавать вопросы учителю и одноклассникам	мейоз, хроматиды; называть структуры клетки, участвующие в делении, роль хромосом.	методами естественных наук.		
7. Ткани растений	1	Урок усвоения новых знаний	Групповая работа с биологическими терминами : распознают и описывают строение и функции тканей растений. устанавливают связь между строением и функциями клеток тканей. групповая работа с текстом, схемами и иллюстрациями учебника (с.29-30) ; индивидуальное составление сводной таблицы об особенностях строения растительных тканей с последующей демонстрацией результатов и взаимопроверкой	П: умение работать с различными источниками информации, отделять главное от второстепенного. Умение структурировать учебный материал, давать определения понятиям, самостоятельно составлять конспект урока в тетради. Р: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения. К: умение воспринимать информацию на слух, работать в составе творческих групп	Научиться распознавать и описывать строение и функции тканей растений; давать определение, что такое ткань; называть основные группы тканей; устанавливать соответствие между строением тканей и выполняемыми функциями	Формирование познавательного интереса к изучению природы, научного мировоззрения, элементов экологической культуры; эстетическое восприятие объектов природы.	Ответы на вопросы	
8. Ткани животных. <i>Лабораторная работа № 2 «Ткани живых организмов».</i>	1	Комбинированный урок	Самостоятельная работа по выявлению цели урока; индивидуальное изучение материала	Р: умеют определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения.	Научиться, называть основные группы тканей человека; устанавливать	Осознание потребности и готовности к самообразованию. Оценивание	Лабораторная работа	

			учебника (с.32-34); работа с биологическими терминами, схемами и иллюстрациями; коллективная работа по определению проблемы и цели на разных этапах урока; построение алгоритма действий; групповое выполнение лабораторной работы	П: умеют выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делают выводы на основе полученной информации. К: умеют воспринимать информацию на слух, строить эффективную работу с одноклассниками.	соответствие между строением тканей и выполняемыми функциями; характеризовать понятия: эпителиальная, соединительная, мышечная (гладкая и поперечнополосатая), нервная ткани. соблюдать правила работы с лабораторным оборудованием в кабинете биологии.	результатов своей деятельности на уроке.		
9. Контрольная работа за I четверть	1	Урок контроля знаний и умений	Контроль и самоконтроль изученного материала: индивидуальная работа по выполнению комплексной контрольной работы; самоанализ, самооценка по предложенным учителем критериям	Р: развивают навыки оценки и самоанализа, умеют анализировать результаты своей работы на уроке. П: умеют воспроизводить информацию по памяти. Делают выводы, дают определения понятиям. К: умеют слушать одноклассников и учителя, высказывать своё мнение, аргументировать свою точку зрения.	Обобщить и повторить знания по пройденным темам и использовать их для самостоятельного выполнения заданий контрольной работы	Формирование потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе	Тестирование	
<b>II четверть</b>								

7 ч								
Строение живых организмов (продолжение)								
10. Органы цветковых растений. Побег. Лист. Строение корневых систем.	1	Урок усвоения новых знаний	Самостоятельная работа по выявлению цели урока; работа в парах по составлению развернутого плана изучаемого материала (с.36-43 учебника); описывают внутреннее строение частей побега и их функции; называют части побега; описывают и сравнивают части побега	П: умение работать с различными источниками информации, отделять главное от второстепенного. Умение структурировать учебный материал, давать определения понятиям, самостоятельно составлять конспект урока в тетради. Р: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения. К: умение воспринимать информацию на слух, работать в составе творческих групп	Научиться называть органы цветкового растения; типы корневых систем, характеризовать понятия: корень, корневая система, типы корней (главные, придаточные и боковые) типы корневых систем (мочковатая, стержневая), дыхательные корни, корни-подпорки, корни-прицепки; распознавать и описывать виды корней, зоны корня; устанавливать соответствие между видоизменениями корня и его функциями	Проявление интеллектуальных и творческих способностей; оценивание жизненных ситуаций с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.	Ответы на вопросы	
11. Органы цветковых растений. Строение цветка. Соцветия. Плоды растений. Строение семян и их функции.	1	Урок усвоения новых знаний	Самостоятельная работа по выявлению цели урока; работа в парах по составлению развернутого плана изучаемого материала (с.44-48 учебника); описывают и сравнивают части цветка; устанавливают	П: умение работать с различными источниками информации, отделять главное от второстепенного. Умение структурировать учебный материал, давать определения понятиям, самостоятельно составлять конспект	Научиться называть органы цветкового растения: цветок, его значение и строение (околоцветник, тычинки, пестики); соцветия; плоды; значение и разнообразие;	Проявление интеллектуальных и творческих способностей; оценивание жизненных ситуаций с точки зрения безопасного образа жизни и	Ответы на вопросы	

			связь между строениями и функциями органов.	урока в тетради. Р: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения. К: умение воспринимать информацию на слух, работать в составе творческих групп	строение семян однодольного и двудольного растений.	сохранения здоровья.		
12. Органы и системы органов животных	1	Урок усвоения новых знаний	Обсуждение текста и иллюстраций на с. 52-54 учебника, использование дополнительных источников информации для выполнения учебной задачи: называют основные органы и их системы у животных; объясняют роль систем органов животных; обосновывают важность взаимосвязи систем органов организма.	П: умение работать с различными источниками информации, отделять главное от второстепенного. Умение структурировать учебный материал, давать определения понятиям, самостоятельно составлять конспект урока в тетради. Р: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения. К: умение воспринимать информацию на слух, работать в составе творческих групп	Научиться распознавать органы и системы органов животных.	Осознание потребности и готовности к самообразованию. Оценивание результатов своей деятельности на уроке.	Ответы на вопросы	
13. <i>Лабораторная работа №3 «Распознавание органов растений и животных».</i>	1	Комбинированный урок	Составляют план работы, формулируют выводы по результатам исследования. Индивидуальное выполнение лабораторной работы с последующим обсуждением результатов	Р: умеют определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. П: умеют выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делают выводы на основе полученной информации.	Уметь распознавать органы и системы органов животных; соблюдать правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; уметь пользоваться лабораторным оборудованием,	Осознание потребности и готовности к самообразованию. Оценивание результатов своей деятельности на уроке.	Лабораторная работа	

				К: умеют воспринимать информацию на слух, строить эффективную работу с одноклассниками.	делать выводы по результатам работы.			
14. Организм как единое целое.	1	Комбинированный урок	Индивидуальная работа – изучение материала учебника (с.56-58), анализ строения организма как единого целого; работа в парах по составлению плана-конспекта сообщения «Уровни организации организма»; работа в малых группах с электронным приложением и интернет-ресурсами по нахождению информации, расширяющей знания по теме	П: умение давать определения понятиям, классифицировать объекты, определять критерии для классификации объектов. Р: умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа. К: умение слушать и задавать вопросы учителю и одноклассникам	Уметь давать определения понятиям: ткань, орган; называть особенности строения и функции многоклеточного организма; называть признаки взаимосвязи органов, распознавать и описывать на таблицах органы и системы органов животных	Проявление ответственного отношения к природе, осознание необходимости защиты окружающей среды.	Самостоятельная работа	
15. Что мы узнали о строении живых организмов	1	Урок систематизации и обобщения знаний и умений	Индивидуальная работа по выполнению комплексной диагностической работы; групповая работа по сопоставлению ответов с эталоном; самооценка по предложенным учителем критериям.	Р: развивают навыки оценки и самоанализа, умеют анализировать результаты своей работы на уроке. П: умеют воспроизводить информацию по памяти. Делают выводы, дают определения понятиям. К: умеют слушать одноклассников и учителя, высказывать	Научиться устанавливать причинно-следственные связи; формировать первоначальные представления о биологических объектах, процессах и явлениях; наблюдать за биологическими процессами, описывать их, делать выводы.	Формирование потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и	Самостоятельная работа	

				своё мнение, аргументировать свою точку зрения.		поступках по отношению к живой природе		
16. Контрольная работа за II четверть	1	Урок контроля знаний и умений	Контроль и самоконтроль изученного материала: индивидуальная работа по выполнению комплексной контрольной работы; самоанализ, самооценка по предложенным учителем критериям	Р: развивают навыки оценки и самоанализа, умеют анализировать результаты своей работы на уроке. П: умеют воспроизводить информацию по памяти. Делают выводы, дают определения понятиям. К: умеют слушать одноклассников и учителя, высказывать своё мнение, аргументировать свою точку зрения.	Обобщить и повторить знания по пройденным темам и использовать их для самостоятельного выполнения заданий контрольной работы	Формирование потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе	Тестирование	

**III четверть**  
**10 ч**

<b>Жизнедеятельность организмов</b>	<b>16</b>							
17. Особенности питания растений	1	Урок усвоения новых знаний	Обсуждение текста и иллюстраций на с. 61-66 учебника, использование дополнительных источников информации для выполнения учебной задачи: определяют понятия	П: умение работать с различными источниками информации, отделять главное от второстепенного. Умение структурировать учебный материал, давать определения понятиям, самостоятельно составлять конспект	Научиться описывать механизм почвенного питания, механизм фотосинтеза; формулировать определение фотосинтеза; объяснять значение	Проявление ответственного отношения к природе, необходимости защиты окружающей среды; проявление	Ответы на вопросы	

			«питание», «пищеварение», особенности питания растений, раскрывают сущность воздушного и почвенного питания растений, обосновывают биологическую роль зелёных растений в природе.	урока в тетради. Р: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения. К: умение воспринимать информацию на слух, работать в составе творческих групп	воздушного питания в жизни растений, значение фотосинтеза для жизни на Земле.	любопытности и интереса к изучению природы методами естественных наук; доброжелательного отношения к мнению другого человека.		
18. Питание и пищеварение у животных	1	Урок усвоения новых знаний	Самостоятельная работа по выявлению цели урока; работа в парах по составлению развернутого плана изучаемого материала (с.67-71 учебника). Определяют тип питания животных; характеризуют основные отделы пищеварительной системы животных; обосновывают связь систем органов между собой	П: умение работать с различными источниками информации, отделять главное от второстепенного. Умение структурировать учебный материал, давать определения понятиям, самостоятельно составлять конспект урока в тетради. Р: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения. К: умение воспринимать информацию на слух, работать в составе творческих групп	Научиться характеризовать понятия: растительные организмы, хищники, трупоеды, симбионты; называть особенности строения пищеварительных систем животных, сравнивать процессы пищеварения у разных групп животных и делать выводы на основе строения.	Проявление ответственного отношения к природе, необходимости защиты окружающей среды; проявление любопытности и интереса к изучению природы методами естественных наук; доброжелательного отношения к мнению другого человека.	Ответы на вопросы	
19. Дыхание	1	Урок усвоения новых знаний	Составление краткого конспекта урока; индивидуальная работа с электронным	П: умение давать определения понятиям, классифицировать	Научиться формулировать определение дыхания,	Проявление любопытности и интереса к	Самостоятельная работа	

			приложением к учебнику; групповая работа с интерактивными источниками информации; самостоятельная работа с биологическими терминами: определяют сущность процесса дыхания; сравнивают процессы фотосинтеза и дыхания; называют органы, участвующие в процессе дыхания; называют типы дыхания у животных.	объекты, определять критерии для классификации объектов. Р: умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа. К: умение слушать и задавать вопросы учителю и одноклассникам	определять сущность процесса дыхания; характеризовать понятия: жабры, трахеи, легкие; называть типы дыхания у животных.	изучению природы методами естественных наук; нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания; владение коммуникативным и нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями в процессе учебной деятельности.		
20. Транспорт веществ в организме. <i>Лабораторная работа № 4 «Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю».</i>	1	Комбинированный урок	Составляют план работы, формулируют выводы по результатам исследования. Парное выполнение лабораторной работы с последующим обсуждением результатов	Р: умеют определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. П: умеют выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делают выводы на основе полученной информации. К: умеют воспринимать информацию на слух, строить эффективную	Знать этапы водообмена; описывать сущность процесса переноса веществ в растении, его значение. соблюдать правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; уметь пользоваться лабораторным оборудованием, делать выводы по	Осознание потребности и готовности к самообразованию. Оценивание результатов своей деятельности на уроке.	Лабораторная работа	



				работу с одноклассниками.	результатам работы.			
21. Выделение	1	Урок усвоения новых знаний	Самостоятельная работа по выявлению цели урока; работа в парах по составлению развернутого плана изучаемого материала (с.84-89 учебника). Отмечают существенные признаки процесса выделения; выявляют особенности выделения у растений; определяют значение выделения в жизни живых организмов, приводят примеры выделительных систем животных	П: умение работать с различными источниками информации, отделять главное от второстепенного. Умение структурировать учебный материал, давать определения понятиям, самостоятельно составлять конспект урока в тетради. Р: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения. К: умение воспринимать информацию на слух, работать в составе творческих групп	Научиться характеризовать понятия: сократительная вакуоль, выделительные канальцы, нефридии, мочеточник, мочевой пузырь; описывать сущность процесса выделения у живых организмов, его значение; называть органы выделения растений, различных животных и узнавать их на таблицах.	Проявление ответственного отношения к природе, необходимости защиты окружающей среды; проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук	Ответы на вопросы	
22. Обмен веществ и энергии	1	Урок усвоения новых знаний	Составление краткого конспекта урока; индивидуальная работа с электронным приложением к учебнику; групповая работа с интерактивными источниками информации; парная работа с биологическими терминами: устанавливают взаимосвязь между системами органов	П: умение давать определения понятиям, классифицировать объекты, определять критерии для классификации объектов. Р: умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа. К: умение слушать и задавать вопросы учителю и одноклассникам	Научиться характеризовать понятие обмен веществ и энергии	Формирование познавательного интереса к изучению природы, научного мировоззрения, элементов экологической культуры; эстетическое восприятие объектов природы.	Самостоятельная работа	

			организма в процессе обмена веществ; приводят доказательства того, что обмен веществ — важнейший признак живого					
23. Скелет – опора организмов <i>Лабораторная работа № 5 «Распознавание опорных систем животных».</i>	1	Комбинированный урок	Составляют план работы, формулируют выводы по результатам исследования. Парное выполнение лабораторной работы с последующим обсуждением результатов	Р: умеют определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. П: умеют выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делают выводы на основе полученной информации. К: умеют воспринимать информацию на слух, строить эффективную работу с одноклассниками.	Знать значение опорных систем в жизни растений и животных; характеризовать понятия: кости, связки, сухожилия, сустав. Соблюдать правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; уметь пользоваться лабораторным оборудованием, делать выводы по результатам работы.	Осознание потребности и готовности к самообразованию. Оценивание результатов своей деятельности на уроке.	Лабораторная работа	
24. Движение. <i>Лабораторная работа № 6 «Перемещение дождевого червя»</i>	1	Комбинированный урок	Составляют план работы, формулируют выводы по результатам исследования. Парное выполнение лабораторной работы с последующим обсуждением результатов	Р: умеют определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. П: умеют выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делают выводы на основе полученной информации. К: умеют воспринимать	Научиться характеризовать роль движения, тропизм, реснички, жгутик. Соблюдать правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; уметь пользоваться	Осознание потребности и готовности к самообразованию. Оценивание результатов своей деятельности на уроке.	Лабораторная работа	

				информацию на слух, строить эффективную работу с одноклассниками.	лабораторным оборудованием, делать выводы по результатам работы.			
25. Координация и регуляция	1	Урок усвоения новых знаний	Самостоятельная работа по выявлению цели урока; работа в парах по составлению развернутого плана изучаемого материала (с.114-126 учебника). Групповая работа с биологическими терминами : называют части регуляторных систем; сравнивают нервную и эндокринную системы, объясняют их роль в регуляции процессов жизнедеятельности организмов; объясняют рефлекторный характер деятельности нервной системы; приводят примеры проявления реакций растений на изменения в окружающей среде	П: умение работать с различными источниками информации, отделять главное от второстепенного. Умение структурировать учебный материал, давать определения понятиям, самостоятельно составлять конспект урока в тетради. Р: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения. К: умение воспринимать информацию на слух, работать в составе творческих групп	Называть значение координаций животных в природе, характеризовать перелет птиц.	Проявление ответственного отношения к природе, необходимости защиты окружающей среды; проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук	Самостоятельная работа	
26. Контрольная работа за III четверть	1	Урок контроля знаний и умений	Контроль и самоконтроль изученного материала: индивидуальная работа по выполнению комплексной контрольной работы; самоанализ, самооценка по	Р: развивают навыки оценки и самоанализа, умеют анализировать результаты своей работы на уроке. П: умеют воспроизводить	Обобщить и повторить знания по пройденным темам и использовать их для самостоятельного выполнения заданий контрольной работы	Формирование потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной	Тестирование	

			предложенным учителем критериям	информацию по памяти. Делают выводы, дают определения понятиям. К: умеют слушать одноклассников и учителя, высказывать своё мнение, аргументировать свою точку зрения.		деятельности вне школы; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе		
<b>IV четверть</b> <b>9 ч</b>								
<b>Жизнедеятельность организмов (продолжение)</b>								
27.Бесполое размножение	1	Урок усвоения новых знаний	Самостоятельная работа по выявлению цели урока; работа в парах по составлению развернутого плана изучаемого материала и работа с иллюстрациями (с.127-132 учебника). Характеризуют роль размножения в жизни живых организмов; выявляют особенности бесполого и полового размножения; определяют преимущества полового размножения перед бесполом; называют и описывают части цветка,	П: умение давать определения понятиям, классифицировать объекты, определять критерии для классификации объектов. Р: умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа. К: умение слушать и задавать вопросы учителю и одноклассникам	Приводить примеры бесполого размножения; распознавать и описывать способы вегетативного размножения.	Проявление ответственного отношения к природе, необходимости защиты окружающей среды; проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук	Ответы на вопросы	

			указывают их значение; делают выводы о биологическом значении цветков, плодов и семян					
28. Половое размножение животных	1	Урок усвоения новых знаний	Работа в малых группах по составлению таблицы «Виды половых клеток и способы оплодотворения»; работа в парах по составлению развернутого плана изучаемого материала (с. 133-138 учебника); работа в парах или в малых группах с электронным приложением и интернет-ресурсами по нахождению информации, расширяющей знания по теме	Р: умеют определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. П: Умеют работать с текстом, выделяют в нем главное, структурируют учебный материал, дают определение понятиям. Составляют конспект урока в тетради. К: умеют слушать учителя, отвечать на вопросы, высказывать своё мнение, аргументировать свою точку зрения.	Называть значение полового размножения, органы полового размножения животных; характеризовать понятия: половое размножение, гаметы, оплодотворение, зигота, яйцеклетки, сперматозоиды.	Формирование познавательного интереса к изучению природы, научного мировоззрения, элементов экологической культуры	Ответы на вопросы	
29. Половое размножение растений	1	Урок усвоения новых знаний	Работа в малых группах по составлению схемы «Опыление и оплодотворение цветковых растений»; работа в парах по составлению развернутого плана изучаемого материала (с. 139-144 учебника); работа в парах или в малых группах с	Р: умеют определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. П: Умеют работать с текстом, выделяют в нем главное, структурируют учебный материал, дают определение понятиям. Составляют конспект урока в тетради.	Называть значение полового размножения, органы полового размножения растений; характеризовать понятия: половое размножение, гаметы, оплодотворение, зигота, яйцеклетки, сперматозоиды.	Проявление ответственного отношения к природе, необходимости защиты окружающей среды; проявление любознательности и интереса к изучению природы методами	Самостоятельная работа	

			электронным приложением и интернет-ресурсами по нахождению информации, расширяющей знания по теме	К: умеют слушать учителя, отвечать на вопросы, высказывать своё мнение, аргументировать свою точку зрения.		естественных наук.		
30.Рост и развитие растений. <i>Лабораторная работа № 8 «Вегетативное размножение комнатных растений».</i>	1	Комбинированный урок	Работа с текстом учебника и иллюстрациями стр.145-149. Работа в парах : описывают особенности роста и развития растения; характеризуют этапы индивидуального развития растений. Парное выполнение лабораторной работы с последующим обсуждением результатов	Р: умеют определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. П: умеют выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делают выводы на основе полученной информации. К: умеют воспринимать информацию на слух, строить эффективную работу с одноклассниками.	Научиться различать изученные объекты в природе, на таблицах; давать определения следующим понятиям: дробление, гастрюла, бластула, жизненный цикл, гаметофит, спорофит, онтогенез. Соблюдать правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; уметь пользоваться лабораторным оборудованием, делать выводы по результатам работы.	Осознание потребности и готовности к самообразованию. Оценивание результатов своей деятельности на уроке.	Лабораторная работа	
31.Рост и развитие животных. <i>Лабораторная работа № 9 «Прямое и непрямое развитие</i>	1	Комбинированный урок	Работа с текстом учебника и иллюстрациями стр.145-149. Работа в парах :	Р: умеют определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения.	Научиться различать изученные объекты в природе, на таблицах; давать	Осознание потребности и готовности к самообразованию. Оценивание	Лабораторная работа	

насекомых».			описывают особенности роста и развития растения; характеризуют этапы индивидуального развития растений. Парное выполнение лабораторной работы с последующим обсуждением результатов	П: умеют выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делают выводы на основе полученной информации. К: умеют воспринимать информацию на слух, строить эффективную работу с одноклассниками.	определения следующим понятиям: дробление, гастрюла, бластула, жизненный цикл, гаметофит, спорофит, онтогенез. Соблюдать правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; уметь пользоваться лабораторным оборудованием, делать выводы по результатам работы.	результатов своей деятельности на уроке.		
32. Что мы узнали о жизнедеятельности организмов. Обобщение знаний по теме «Жизнедеятельность организмов»	1	Урок систематизации и обобщения знаний и умений	Индивидуальная работа по выполнению комплексной диагностической работы; групповая работа по сопоставлению ответов с эталоном; самооценка по предложенным учителем критериям.	Р: развивают навыки оценки и самоанализа, умеют анализировать результаты своей работы на уроке. П: умеют воспроизводить информацию по памяти. Делают выводы, дают определения понятиям. К: умеют слушать одноклассников и учителя, высказывать своё мнение, аргументировать свою	Научиться классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи; понимать важность охраны растительного мира планеты для сохранения жизни	Умение самостоятельно отбирать для решения предметных учебных задач необходимые знания; формирование экологического мышления; развития познавательных интересов и мотивов,	Тестирование	

				точку зрения.		направленных на изучение живой природы; умение применять полученные знания в практической деятельности		
<b>Организм и среда</b>	<b>3</b>							
33. Среда обитания. Экологические факторы.	1	Урок усвоения новых знаний	Обсуждение текста и иллюстраций на с. 155-166 учебника, выявление основных экологических факторов; коллективная работа по составлению краткого конспекта урока; индивидуальный анализ изученного материала и формулировки вывода о влиянии 3 групп экологических факторов на природу	<p>П: умение работать с различными источниками информации, осуществлять смысловое чтение, отделять главное от второстепенного, определять критерии для характеристики природных объектов</p> <p>Р: умение определять цель работы, планировать этапы ее выполнения и оценивать полученные результаты.</p> <p>К: умение воспринимать информацию на слух, работать в составе творческих групп.</p>	Научиться давать определения понятиям: среда обитания, экологические факторы; называть виды экологических факторов; характеризовать понятия: экология, экологические факторы.	Умение самостоятельно отбирать для решения предметных учебных задач необходимые знания; формирование экологического мышления; развития познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; умение применять полученные знания в практической деятельности	Ответы на вопросы	
34. Итоговое контрольное	1	Урок контроля	Контроль и самоконтроль	Р: развивают навыки	Обобщить и повторить знания	Формирование	Тестирование	



тестирование за год		знаний и умений	изученного материала: индивидуальная работа по выполнению комплексной контрольной работы; самоанализ, самооценка по предложенным учителем критериям	оценки и самоанализа, умеют анализировать результаты своей работы на уроке. П: умеют воспроизводить информацию по памяти. Делают выводы, дают определения понятиям. К: умеют слушать одноклассников и учителя, высказывать своё мнение, аргументировать свою точку зрения.	по пройденным темам и использовать их для самостоятельного выполнения заданий контрольной работы	потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе		
35. Природные сообщества. Что мы узнали о взаимоотношениях организма и среды	1	Урок систематизации и обобщения знаний и умений	Составление краткого конспекта урока; индивидуальная работа с электронным приложением к учебнику; групповая работа с интерактивными источниками информации; парная работа с биологическими терминами: называют основные группы организмов в экосистеме, описывают их роль в экосистеме; составляют простейшие цепи питания; прогнозируют, как	Р: развивают навыки оценки и самоанализа, умеют анализировать результаты своей работы на уроке. П: умеют воспроизводить информацию по памяти. Делают выводы, дают определения понятиям. К: умеют слушать одноклассников и учителя, высказывать своё мнение, аргументировать свою точку зрения.	Обобщить и повторить знания по пройденным темам и использовать их для самостоятельного выполнения заданий	Формирование потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе	Самостоятельная работа	

			последствия изменений в среде обитания повлияют на живые организмы					
--	--	--	---	--	--	--	--	--

<b>Виды работ</b>	<b>I четверть</b>	<b>II четверть</b>	<b>III четверть</b>	<b>IV четверть</b>	<b>Всего за год</b>
Тестирование	1	1	1	2	<b>5</b>
Самостоятельная работа	1	2	3	2	<b>8</b>
Лабораторная работа	2	1	3	2	<b>8</b>
Практическая работа	1	-	-	-	<b>1</b>

**Календарно – тематическое планирование учебного материала  
по биологии 7 класс**

Раздел Тема урока	Количество часов	Тип урока	Характеристика основных видов деятельности обучающихся	Планируемые образовательные результаты			Виды и формы контроля	Дата
				УУД Регулятивные, Познавательные, Коммуникативные	Предметные	Личностные		
<b>I четверть</b>								
<b>9 ч</b>								
<b>Многообразие живого и наука систематика</b>	<b>5</b>							
1. Биология-наука о строении, процессах жизнедеятельности, разнообразии живых организмов. Признаки живых организмов.	1	Урок актуализации и знаний и умений	Самостоятельный поиск ответов на поставленные вопросы; заполнение таблицы по результатам изучения	П: умение работать с различными источниками информации, отделять главное от второстепенного. Умение структурировать учебный материал, давать определения понятиям, самостоятельно составлять конспект урока в тетради. Р: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для	Знание биологических наук и объектов их изучения. Знание признаков живых организмов, умение давать им характеристику. Различение объектов живой и неживой природы. Знание и	Формирование познавательного интереса к естественным наукам; понимание многообразия и единства живой природы на основании знаний о признаках живого	Ответы на вопросы	

				ее достижения. К: умение воспринимать информацию на слух, работать в составе творческих групп	соблюдение правил работы в кабинете биологии			
2. От клетки до биосферы	1	Урок усвоения новых знаний	Составление краткого конспекта урока; индивидуальная работа с электронным приложением к учебнику; групповая работа с интерактивными источниками информации; самостоятельная работа с биологическими терминами	П: умение работать с различными источниками информации, отделять главное от второстепенного. Умение структурировать учебный материал, давать определения понятиям, самостоятельно составлять конспект урока в тетради. Р: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения. К: умение воспринимать информацию на слух, работать в составе творческих групп	Научиться давать определения понятиям: биология, уровни организации, популяция, клетка, ткань, орган, организм, биосфера, экология; определять значение биологических знаний в современной жизни; оценивать роль биологической науки в жизни общества.	Формирование познавательного интереса к естественным наукам; понимание многообразия и единства живой природы на основании знаний о признаках живого	Ответы на вопросы	
3. Ч. Дарвин и происхождение видов.	1	Урок усвоения новых знаний	Работа в парах по составлению краткого конспекта урока; индивидуальная подготовка к устному ответу; групповая работа по построению схемы действия естественного отбора в постоянных и изменяющихся условиях	П: умение работать с различными источниками информации, осуществлять смысловое чтение, отделять главное от второстепенного, определять критерии для характеристики природных объектов	Научиться давать определения понятиям: индивидуальная наследственность, искусственный отбор, борьба за существование, естественный отбор, конкуренция; анализировать	Формирование познавательного интереса к изучению природы и истории развития знаний о природе	Самостоятельная работа	

			существования; групповая или коллективная работа по подготовке сообщения «Роль Ч. Дарвина в биологии»	Р: умение определять цель работы, планировать этапы ее выполнения и оценивать полученные результаты. К: умение воспринимать информацию на слух, работать в составе творческих групп.	логическую цепь событий, делающих борьбу за существование неизбежной; использовать информационные ресурсы для подготовки и презентации сообщения.			
4.Что такое систематика	1	Урок усвоения новых знаний	Составление краткого конспекта урока, изучение биологических терминов и понятий, самостоятельная работа с текстом учебника – структурирование, разделение на смысловые блоки; индивидуальная или групповая подготовка устного сообщения о К.Линнее на основе материала учебника и дополнительных источников информации	П:умение давать определения понятиям, классифицировать объекты, определять критерии для классификации объектов. Р:умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа. К:умение слушать и задавать вопросы учителю и одноклассникам	Научиться давать определения понятиям: систематика, вид, род, семейство, отряд, класс, тип, подцарство, царство; объяснять причины необходимости систематизации знаний; использовать информационные ресурсы для подготовки и презентации сообщения.	Понимание необходимости систематизации объектов для удобства их изучения	Ответы на вопросы	
5. Обобщение знаний по теме « Многообразие живого и наука систематика»	1	Урок обобщения и систематизации знаний и умений	Индивидуальная работа по выполнению диагностической работы; групповая работа по сопоставлению ответов с эталоном; самооценка по предложенным учителем критериям.	Р: развивают навыки оценки и самоанализа, умеют анализировать результаты своей работы на уроке. П: умеют воспроизводить	Обобщить знания по пройденной теме, повторить понятия уровни организации, популяция, клетка, ткань, орган, организм, биосфера, экология;	Формирование потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной	Проверочная работа	

				информацию по памяти. Делают выводы, дают определения понятиям. К: умеют слушать одноклассников и учителя, высказывать своё мнение, аргументировать свою точку зрения.	индивидуальная наследственная изменчивость, искусственный отбор, борьба за существование, естественный отбор, конкуренция; систематика, вид, род, семейство, отряд, класс, тип, подцарство, царство.	деятельности вне школы; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе		
<b>Царство бактерии (Прокариоты)</b>	<b>6</b>							
6. Царство Прокариоты. Общая характеристика. <i>Лабораторная работа №1 «Строение прокариотической клетки»</i>	1	Комбинированный урок	Самостоятельная работа по выявлению цели урока; индивидуальное изучение материала учебника (с.12); работа с биологическими терминами, схемами и иллюстрациями; коллективная работа по определению проблемы и цели на разных этапах урока; построение алгоритма действий; групповое выполнение лабораторной работы	Р: умеют определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. П: умеют выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делают выводы на основе полученной информации. К: умеют воспринимать информацию на слух, строить эффективную работу с одноклассниками.	Научиться давать определение понятиям микробиология, бактерии; выделять основные признаки бактерий, давать общую характеристику прокариот, определять значение внутриклеточных структур, сопоставляя ее со структурными особенностями организации бактерий; осознать микроскопические размеры бактерий, невозможность их обнаружения без	Формирование познавательного интереса к изучению природы, научного мировоззрения, элементов экологической культуры; эстетическое восприятие объектов природы.	Лабораторная работа	

					увеличительных приборов; получить представление о бактериях как об одноклеточных организмах, клетки которых имеют не оформленное ядро; соблюдать правила работы с лабораторным оборудованием в кабинете биологии.			
7.Подцарство настоящие бактерии	1	Урок усвоения новых знаний	Групповая работа с биологическими терминами; групповая работа с текстом, схемами и иллюстрациями учебника (с.13-16) ; индивидуальное составление сводной таблицы об особенностях строения и жизнедеятельности представителей царства Бактерий, с последующей демонстрацией результатов и взаимопроверкой	Р: умеют определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. П: умеют работать с текстом, выделяют в нём главное, структурируют учебный материал, дают определение понятиям. Составляют конспект урока в тетради. Преобразуют информацию из одной формы в другую. Проводят сравнение биологических объектов, выделяют их существенные признаки. К: умеют слушать учителя и отвечать на вопросы. Аргументируют свою точку	Научиться характеризовать понятия: симбиоз, клубеньковые, или азотфиксирующие бактерии, бактерии болезнетворные, инфекционные заболевания, эпидемии; давать оценку роли бактерий в природе и в жизни человека; получить представление о высокой приспособляемости бактерий к условиям существования; осознать важную роль бактерий в природе как участников биологического круговорота веществ; научиться	Формирование познавательного интереса к изучению природы, научного мировоззрения, элементов экологической культуры; оценивание жизненных ситуаций с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья; умение применять полученные знания в практической деятельности	Ответы на вопросы	

				зрения.	соблюдать меры предосторожности, позволяющие избежать заражения болезнетворными бактериями.			
8. Контрольная работа за I четверть	1	Урок контроля знаний и умений	Контроль и самоконтроль изученного материала: индивидуальная работа по выполнению комплексной контрольной работы; самоанализ, самооценка по предложенным учителем критериям	Р: развивают навыки оценки и самоанализа, умеют анализировать результаты своей работы на уроке. П: умеют воспроизводить информацию по памяти. Делают выводы, дают определения понятиям. К: умеют слушать одноклассников и учителя, высказывать своё мнение, аргументировать свою точку зрения.	Обобщить и повторить знания по пройденным темам и использовать их для самостоятельного выполнения заданий контрольной работы	Формирование потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе	Тестирование	
9. Подцарство Архебактерии	1	Урок усвоения новых знаний	Самостоятельная работа по выявлению цели урока; работа в парах по составлению развернутого плана изучаемого материала (с.17 учебника); индивидуальная работа с текстом учебника и дидактическими материалами; групповая работа с электронным приложением –	Р: умеют определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. П: Умеют работать с текстом, выделяют в нем главное, структурируют учебный материал, дают определение понятиям. Составляют конспект урока в тетради.	Научиться давать характеристику многообразию бактерий, пояснять роль микроорганизмов в природе; расширять представление о высокой приспособляемости бактерий к условиям существования; научиться	Формирование познавательного интереса к изучению природы, научного мировоззрения, элементов экологической культуры; оценивание	Ответы на вопросы	



			изучение материала и выполнение предложенных заданий	К: умеют слушать учителя, отвечать на вопросы, высказывать своё мнение, аргументировать свою точку зрения.	соблюдать меры предосторожности, позволяющие избежать заражения болезнетворными бактериями.	жизненных ситуаций с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья; умение применять полученные знания в практической деятельности		
--	--	--	--	--	---	--	--	--

**II четверть**  
**7 ч**

<b>Царство бактерии (Прокариоты) продолжение</b>								
10. Подцарство Оксифотобактерии	1	Урок усвоения новых знаний	Самостоятельная работа по выявлению цели урока; работа в парах по составлению развернутого плана изучаемого материала (с.18-19 учебника); индивидуальная работа с текстом учебника и дидактическими материалами; групповая работа с электронным приложением – изучение материала и выполнение предложенных заданий	Р: умеют определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. П: Умеют работать с текстом, выделяют в нем главное, структурируют учебный материал, дают определение понятиям. Составляют конспект урока в тетради. К: умеют слушать учителя, отвечать на вопросы, высказывать своё мнение,	Научиться давать характеристику многообразию бактерий, пояснять роль микроорганизмов в природе; расширять представление о высокой приспособляемости бактерий к условиям существования; научиться соблюдать меры предосторожности, позволяющие избежать заражения	Формирование познавательного интереса к изучению природы, научного мировоззрения, элементов экологической культуры; оценивание жизненных ситуаций с точки зрения безопасного	Ответы на вопросы	

				аргументировать свою точку зрения.	болезнетворными бактериями.	образа жизни и сохранения здоровья; умение применять полученные знания в практической деятельности		
11.Обобщение знаний по теме «Царство бактерий». Значение бактерий.	1	Урок систематизации и обобщения знаний и умений	Индивидуальная работа по выполнению диагностической работы; групповая работа по сопоставлению ответов с эталоном; самооценка по предложенным учителем критериям	Р: развивают навыки оценки и самоанализа, умеют анализировать результаты своей работы на уроке. П: умеют воспроизводить информацию по памяти. Делают выводы, дают определения понятиям. К: умеют слушать одноклассников и учителя, высказывать своё мнение, аргументировать свою точку зрения.	Знание отраслей народного хозяйства в которых используются бактерии. Умение приводить доказательства важности бактерий в природе, их участия в круговороте веществ. Знание правил личной гигиены.	Формирование потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе	Тестирование	
<b>Царство Грибы</b>	<b>6</b>							
12. Общая характеристика грибов	1	Урок усвоения новых знаний	Самостоятельная работа по выявлению цели урока; групповое составление схемы процесса появления грибов на планете; индивидуальная работа по составлению таблицы «Царство	Р: выполняют задания учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. П: умеют работать с различными источниками ин-	Научиться давать определения понятиям: микология, грибница или мицелий, почвенная грибница, плодовое тело, спорангии, спорангиоспоры,	Формирование познавательного интереса к изучению природы, научного мировоззрения,	Ответы на вопросы	

			Грибы» с помощью материала учебника (с.22-25) и внесение в ее отделы конкретных представителей царства; работа в малых группах по выявлению отличий между клетками грибов и бактерий.	формации и из одной формы в другую, давать определения понятиям. Устанавливают причинно-следственные связи между событиями и причинами, которые их вызвали. К: умеют слушать учителя и одноклассников, высказывают и аргументируют свою точку зрения.	симбиоз, микориза; выделять основные признаки строения и жизнедеятельности грибов; осознать причины объединения грибов в отдельное царство на основании знаний об их сходстве как с растительными, так и с животными организмами.	элементов экологической культуры		
13. Отдел Хитридиомикота. Отдел Зигомикота. Отдел Аскомикота или Сумчатые грибы. <i>Лабораторная работа № 2 «Строение плесневого гриба Мукор»</i>	1	Комбинированный урок	Самостоятельное преобразование текстовой информации в таблицу; коллективная работа по построению логических цепей рассуждения о взаимосвязи строения и жизнедеятельности грибов; индивидуальная работа по обоснованию значения знаний о грибах в практической деятельности человека; парное выполнение лабораторной работы с коллективным обсуждением.	Р: умеют определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. П: умеют выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делают выводы на основе полученной информации. К: умеют воспринимать информацию на слух, строить эффективную работу с одноклассниками.	Научиться давать определения понятиям: мукор, дрожжи, грибы-паразиты; проводить сравнительные исследования; осознавать сложность организации представителей царства Грибы, их многообразие; соблюдать правила работы с лабораторным оборудованием в кабинете биологии.	Формирование познавательного интереса к изучению природы, научного мировоззрения, элементов экологической культуры; понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности	Лабораторная работа	
14. Отдел Базидиомикота.	1	Комбинированный	Составление списка съедобных и ядовитых	Р: умеют определять цель урока и ставить задачи,	Научиться давать определение	Формирование потребности и	Лабораторная работа	

<p>Отдел Несовершенные грибы. Отдел Оомикота. <i>Лабораторная работа №3</i> <i>«Распознавание съедобных и ядовитых грибов»</i></p>		урок	<p>грибов с использованием материала учебника (с.26-30) и дополнительных источников информации; парное выполнение лабораторной работы с коллективным обсуждением ее результатов; работа в малых группах с электронным приложением: изучение материала и выполнение предложенных заданий.</p>	<p>необходимые для её достижения. П: умеют выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делают выводы на основе полученной информации. К: умеют воспринимать информацию на слух, строить эффективную работу с одноклассниками.</p>	<p>понятиям: базидии, шляпочные грибы, трутовые грибы, фитофтора; распознавать на живых объектах и таблицах съедобные и ядовитые грибы; осознать необходимость оказания экстренной помощи при отравлении грибами; освоить приемы оказания первой помощи при отравлении грибами; объяснять роль грибов в природе и в жизни человека; соблюдать правила работы с лабораторным оборудованием кabinете биологии</p>	<p>готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; знание основных принципов и правил отношения к живой природе; умение применять полученные знания в практической деятельности</p>		
<p>15. Обобщение знаний по теме «Царство Грибы». Разнообразие грибов и их значение.</p>	1	Урок систематизации и обобщения знаний	<p>Индивидуальная работа по выполнению комплексной диагностической работы; групповая работа по сопоставлению ответов с эталоном; самооценка по предложенным учителем критериям.</p>	<p>Р: развивают навыки оценки и самоанализа, умеют анализировать результаты своей работы на уроке. П: умеют воспроизводить информацию по памяти. Делают выводы, дают определения понятиям. К: умеют слушать одноклассников и</p>	<p>Научиться давать общую характеристику грибов, выявлять черты сходства с растениями и животными; распознавать изученные организмы в природе, объяснять их значение для человека; сличать способы действия и</p>	<p>Формирование потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих</p>	Самостоятельная работа	

				учителя, высказывать своё мнение, аргументировать свою точку зрения.	его результаты с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона; обобщать изученный материал и делать выводы.	действиях и поступках по отношению к живой природе		
16. Контрольная работа за II четверть	1	Урок контроля знаний и умений	Контроль и самоконтроль изученного материала: индивидуальная работа по выполнению комплексной контрольной работы; самоанализ, самооценка по предложенным учителем критериям	Р: развивают навыки оценки и самоанализа, умеют анализировать результаты своей работы на уроке. П: умеют воспроизводить информацию по памяти. Делают выводы, дают определения понятиям. К: умеют слушать одноклассников и учителя, высказывать своё мнение, аргументировать свою точку зрения.	Обобщить и повторить знания по пройденным темам и использовать их для самостоятельного выполнения заданий контрольной работы	Формирование потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе	Тестирование	
<b>III четверть</b> <b>10 ч</b>								
<b>Царство Грибы (продолжение)</b>								
17. Группа Лишайники.	1	Урок усвоения новых знаний	Индивидуальная работа – изучение материала учебника (с.32-36), анализ строения кустистых, накипных,	Р: умеют определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения.	Научиться давать определение понятиям: лишайники накипные,	Формирование научного мировоззрения, экологического	Ответы на вопросы	

			<p>листоватых лишайников; работа в парах по составлению плана-конспекта сообщения «Лишайники»; работа в малых группах с электронным приложением и интернет-ресурсами по нахождению информации, расширяющей знания по теме; распознавание лишайников; оценивание экологической роли лишайников</p>	<p>П: умеют выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делают выводы на основе полученной информации. Приобретают навыки самостоятельной исследовательской деятельности. К: умеют воспринимать информацию на слух, строить эффективную работу с одноклассниками.</p>	<p>листоватые, кустистые, слоевище, автогетеротрофные организмы; осознавать особенности лишайников как группы организмов, сочетающих в себе признаки растений и грибов; обосновывать причины появления лишайников-симбионтов; характеризовать симбиотические взаимодействия организмов; распознавать накипные, листоватые, кустистые лишайники на рисунках, натуральных объектах; раскрыть роль лишайников в природе.</p>	<p>мышления; развития познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы</p>		
<b>Царство растения</b>	<b>16</b>							
18. Общая характеристика царства Растения	1	Комбинированный урок	<p>Обсуждение текста и иллюстраций на с. 38, 39 учебника, выявление основных признаков растений; коллективная работа по составлению краткого конспекта урока; индивидуальный</p>	<p>П: умение работать с различными источниками информации, осуществлять смысловое чтение, отделять главное от второстепенного,</p>	<p>Научиться давать определение понятиям: биомасса, биомы, низшие и высшие растения, фотосинтез, пигменты (хлорофилл и</p>	<p>Формирование научного мировоззрения, экологического мышления; развития познавательных</p>	<p>Ответы на вопросы</p>	

			анализ изученного материала и формулировки вывода о значимости растительных организмов на планете как источников органического вещества, кислорода	определять критерии для характеристики природных объектов Р: умение определять цель работы, планировать этапы ее выполнения и оценивать полученные результаты. К: умение воспринимать информацию на слух, работать в составе творческих групп.	каротиноиды), фитогормоны, клеточная стенка, клеточный СОК, тургор, неограниченный рост; характеризовать основные этапы развития растений и основные черты организации растительного организма	интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы		
19. Низшие растения. Группа отделов Водоросли. Строение и жизнедеятельность водорослей. <i>Лабораторная работа № 4 «Изучение внешнего строения водорослей»</i>	1	Комбинированный урок	Самостоятельная работа с биологическими терминами, текстом учебника (с. 40-44); работа в парах по составлению вопросов к тексту; индивидуальное выполнение лабораторной работы; работа в группах по изучению полового размножения хламидомонады (с. 42) и жизненного цикла водоросли ульвы (с. 43)	Р: умеют определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. П: Умеют работать с текстом, выделяют в нем главное, структурируют учебный материал, дают определение понятиям. Составляют конспект урока в тетради. К: умеют слушать учителя, отвечать на вопросы, высказывать своё мнение, аргументировать свою точку зрения.	Научиться давать определения понятиям: ризоиды, слоевище, или таллом, гамета, зигота, спорофит, гаметофит, фитопланктон; выявлять существенные признаки состава и строения водорослей; характеризовать главные черты, лежащие в основе классификации водорослей; распознавать водоросли на рисунках, гербарных материалах; описывать	Формирование потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; знание основных принципов и правил отношения к живой природе; умение применять полученные знания в практической деятельности	Лабораторная работа	

					особенности строения одноклеточной водоросли на примере хламидомонады; объяснять разнообразие водорослей с позиции эволюции; обосновывать роль водорослей в природе и в жизни человека; соблюдать правила работы с лабораторным оборудованием в кабинете биологии			
20. Значение и многообразие водорослей.	1	Комбинированный урок	Выступление с сообщением о роли красных и бурых водорослей в природе и в жизни человека по результатам домашней работы, в малых группах; индивидуальная работа по составлению плана-конспекта устного сообщения; обсуждение результатов работы в малых группах; групповая работа по составлению развернутого плана изучаемого материала (с. 45-48 учебника);	Р: умеют определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. Умеют представлять результаты работы. П: умеют выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками,	Научиться давать определения понятиям: зеленые, бурые, красные водоросли, фикоэритрины, фикоцианиды, фитобентос, ризоиды, детрит; приводить примеры представителей разных отделов водорослей; сравнивать водоросли с наземными растениями и находить общие признаки;	Формирование научного мировоззрения, экологического мышления; развития познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы	Самостоятельная работа	



			индивидуальный самоанализ, самооценка I по предложенным учителем критериям	проводить сравнение объектов. К: умеют воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы	устанавливать взаимосвязь состава и строения водорослей с условиями их обитания; характеризовать особенности жизнедеятельности водорослей; обосновывать роль водорослей в водных экосистемах			
21. Высшие растения. Отдел Моховидные. <i>Лабораторная работа № 5 «Изучение внешнего строения мха»</i>	1	Комбинированный урок	Работа в парах - изучение материала учебника (с. 50-55), составление таблицы «Высшие растения»; групповое выполнение лабораторной работы; индивидуальная работа по изучению схемы «Жизненный цикл мха» на с. 54 учебника с зарисовкой ее в тетрадях; работа в малых группах, с электронным приложением и интернет-ресурсами по нахождению информации, расширяющей знания по теме; групповая подготовка сообщения на тему «Строение сфагнума»	Р: умеют определять цель урока и ставят задачи, необходимые для её достижения. Умеют представлять результаты работы. П: приобретают навыки самостоятельной работы, умеют выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делают выводы на основе полученной информации.. К: умеют воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной исследовательской	Научиться давать определения понятиям: моховидные, ризоиды, спорофит, гаметофит, печеночники, листостебельные мхи; сравнивать представителей различных групп растений отдела Моховидные; выделять существенные признаки мхов; распознавать представителей отдела на рисунках, гербарных материалах, живых объектах; характеризовать признаки принадлежности	Формирование потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; знание основных принципов и правил отношения к живой природе; умение применять полученные знания в практической деятельности	Лабораторная работа	

				работы.	мхов к высшим растениям; объяснять особенности процессов размножения и развития мхов, роль условий наземно-воздушной среды обитания в формировании особенностей строения первых сухопутных растений; обосновывать роль сфагновых мхов в образовании болот, торфа			
22.Отдел Плауновидные	1	Урок усвоения новых знаний и умений	Парная работа по изучению материала на с. 57 учебника с зарисовкой в тетрадях основных этапов размножения плауновидных; самостоятельное преобразование текстовой информации в таблицу; индивидуальная работа с интернет-ресурсами по выявлению информации о распространению и роли плаунов в биогеоценозах с коллективным	П: умение работать с различными источниками информации, осуществлять смысловое чтение, отделять главное от второстепенного, определять критерии для характеристики природных объектов Р: умение определять цель работы, планировать этапы ее выполнения и оценивать полученные результаты. К: умение воспринимать информацию на слух,	Научиться давать определения понятию: отдел Плауновидные; сравнивать особенности размножения мхов и папоротников; понимать значение воды для размножения плауновидных; обосновывать роль плаунов в природе, необходимость охраны исчезающих видов; описывать постепенное усложнение растений в процессе исторического	Формирование научного мировоззрения, экологического мышления; развития познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы	Ответы на вопросы	

			обсуждением	работать в составе творческих групп.	развития			
23. Отдел Хвощевидные	1	Урок усвоения новых знаний и умений	Индивидуальная работа по составлению развернутого плана изучаемого материала (с. 58, 59 учебника); работа в малых группах с электронным приложением и интернет-ресурсами по составлению таблицы «Сравнение плаунов и хвощей»; подготовка сообщения «Сходство и различия мхов, плаунов и хвощей» по предложенному учителем алгоритму	Р: умеют определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. П: Умеют работать с текстом, выделяют в нем главное, структурируют учебный материал, дают определение понятиям. Составляют конспект урока в тетради. К: умеют слушать учителя, отвечать на вопросы, высказывать своё мнение, аргументировать свою точку зрения.	Научиться давать определения понятию: отдел Хвощевидные; находить общие черты и различия строения и размножения плаунов, хвощей; обосновывать роль хвощей в природе, необходимость охраны исчезающих видов; понимать значение воды для размножения хвощевидных; описывать постепенное усложнение растений в процессе исторического развития	Формирование научного мировоззрения, экологического мышления; развития познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы	Самостоятельная работа	
24. Отдел Папоротниковидные. <i>Лабораторная работа №6 «Изучение внешнего строения папоротника»</i>	1	Комбинированный урок	Самостоятельная работа с биологическими терминами; парное выполнение лабораторной работы с коллективным обсуждением ее результатов; индивидуальное изучение текста на с. 61-65 учебника; работа в малых группах по	Р: умеют определять цель урока и ставят задачи, необходимые для её достижения. Умеют представлять результаты работы. П: приобретают навыки самостоятельной работы, умеют выбирать наиболее эффективные способы	Научиться давать определения понятиям: заросток, спора, микроспора, мегаспора; находить общие черты и различия строения и размножения плаунов, хвощей, папоротников; сравнивать особенности размножения мхов и	Формирование потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; знание основных принципов и	Лабораторная работа	

			составлению таблицы «Использование папоротников, хвощей и плаунов человеком»; групповое сравнение жизненного цикла папоротникообразных;	решения поставленных задач, делают выводы на основе полученной информации. К: умеют воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной исследовательской работы.	папоротников; обосновывать роль папоротникообразных в природе, необходимость охраны исчезающих видов; приводить примеры папоротникообразных родного края; понимать значение воды для размножения папоротникообразных; описывать постепенное усложнение растений в процессе исторического развития; характеризовать роль древних папоротников в образовании каменного угля	правил отношения к живой природе; умение применять полученные знания в практической деятельности		
25. Отдел Голосеменные растения. Особенности строения и жизнедеятельности	1	Урок усвоения новых знаний	Составление развернутого плана изучаемого материя (с. 66-71 учебника); выполнение заданий 1-6 на с. 72 учебника; работа в пара или в малых группах с электронным приложением и интернет-ресурсами по нахождению информации, расширяющей знания по теме; групповое	П: умение работать с различными источниками информации, осуществлять смысловое чтение, отделять главное от второстепенного, определять критерии для характеристики природных объектов Р: умение определять цель работы, планировать	Научиться давать определения понятиям: голосеменные растения, хвойные, хвоя, трахеиды, кутикула, устьице, пыльцевые зерна, мужские и женские шишки; выявлять общие черты строения и развития голосеменных растений; сравнивать строение	Формирование научного мировоззрения, экологического мышления; развития познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы	Самостоятельная работа	

			сравнение голосеменных и споровых растений	этапы ее выполнения и оценивать полученные результаты. К: умение воспринимать информацию на слух, работать в составе творческих групп.	семена и споры; объяснять особенности процессов размножения и развития голосеменных; прогнозировать последствия нерациональной деятельности человека для жизни голосеменных			
26. Контрольная работа за III четверть	1	Урок контроля знаний и умений	Контроль и самоконтроль изученного материала: индивидуальная работа по выполнению комплексной контрольной работы; самоанализ, самооценка по предложенным учителем критериям	Р: развивают навыки оценки и самоанализа, умеют анализировать результаты своей работы на уроке. П: умеют воспроизводить информацию по памяти. Делают выводы, дают определения понятиям. К: умеют слушать одноклассников и учителя, высказывать своё мнение, аргументировать свою точку зрения.	Обобщить и повторить знания по пройденным темам и использовать их для самостоятельного выполнения заданий контрольной работы	Формирование потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе	Тестирование	
<b>IV четверть</b> <b>9 ч</b>								
<b>Царство Растения (Продолжение)</b>								
27. Многообразие	1	Комбиниру	Работа в малых	Р: умеют определять цель	Научиться	Формирование	Лабораторная	

<p>голосеменных. <i>Лабораторная работа №7 «Изучение строения и многообразия голосеменных растений»</i></p>		<p>ванный урок</p>	<p>группах - выявление хозяйственного значения голосеменных растений, составление таблицы «Отдел Голосеменные растения»; парное выполнение лабораторной работы; индивидуальная работа по изучению материала на с. 69-71 учебника; подготовка сообщения на тему «Значение голосеменные растений в жизни человека»</p>	<p>урока и ставят задачи , необходимые для её достижения. Умеют представлять результаты работы. П: приобретают навыки самостоятельной работы, умеют выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делают выводы на основе полученной информации.. К: умеют воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной исследовательской работы.</p>	<p>характеризовать представителей голосеменных растений, используя живые объекты, таблицы и гербарные образцы; обосновывать значение голосеменных в природе и в жизни человека; соблюдать правила работы с лабораторным оборудованием в кабинете биологии</p>	<p>потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; знание основных принципов и правил отношения к живой природе; умение применять полученные знания в практической деятельности</p>	<p>работа</p>	
<p>28. Происхождение и особенности строения покрытосеменных. <i>Лабораторная работа №8 «Изучение строения покрытосеменных растений»</i></p>	<p>1</p>	<p>Комбинированный урок</p>	<p>Самостоятельная работа по определению цели урока; установление причинно-следственных связей между приспособленностью покрытосеменных к условиям среды обитания и их биологическим разнообразием; построение логических цепей рассуждения при</p>	<p>Р: умеют определять цель урока и ставят задачи , необходимые для её достижения. Умеют представлять результаты работы. П: приобретают навыки самостоятельной работы, умеют выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делают выводы на</p>	<p>Научиться давать определения понятиям: покрытосеменные (цветковые) растения, Классы Двудольные и Однодольные, древесный и травянистый тип, многоярусность, камбий, трахеи или сосуды, листопадные и вечнозеленые</p>	<p>Формирование потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; знание основных принципов и правил отношения</p>	<p>Лабораторная работа</p>	

			<p>установлении усложнения в строении покрытосеменных в процессе эволюции; индивидуальная работа с текстом учебника (со 73-77) и натуральными объектами; групповое выполнение лабораторной работы; оценивание результатов работы в группе по предложенным учителем критериям</p>	<p>основе полученной информации.. К: умеют воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной исследовательской работы.</p>	<p>деревья; выделять особенности строения покрытосеменных растений; характеризовать особенности строения покрытосеменных на основе современных научных взглядов об их возникновении; давать общую характеристику покрытосеменных растений, отмечая прогрессивные черты, сопровождавшие их появление; соблюдать правила работы с лабораторным оборудованием в кабинете биологии</p>	<p>к живой природе; умение применять полученные знания в практической деятельности</p>		
29. Размножение покрытосеменных	1	Урок усвоения новых знаний	<p>Самостоятельная работа - изучение схемы строения цветка (со 7~ учебника) с зарисовкой ее в тетрадях, составление развернутого плана изучаемого материала (со 77-79); работа в малых группах по выявлению особенностей мужского и женского гаметофита;</p>	<p>Р: умеют определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. П: Умеют работать с текстом, выделяют в нем главное, структурируют учебный материал, дают определение понятиям. Составляют конспект урока в тетради.</p>	<p>Научиться давать определения понятиям: цветок, чашечка, венчик, соцветие, тычинка, пестик, обоеполые, плод, двойное оплодотворение; характеризовать особенности строения и функции цветка, значение плодов для</p>	<p>Умение самостоятельно отбирать для решения предметных учебных задач необходимые знания; формирование экологического мышления;</p>	<p>Ответы на вопросы</p>	

			<p>работа в парах - изучение схемы «жизненный цикл цветковых растений» на с. 79 учебника и преобразование ее в текстовую информацию, зарисовка в тетрадях схемы цикла развития цветкового растения; самостоятельное преобразование текстовой информации в рисунок</p>	<p>К: умеют слушать учителя, отвечать на вопросы, высказывать своё мнение, аргументировать свою точку зрения.</p>	<p>расселения растений; определять основные отличия однодольных и двудольных растений, особенности размножения покрытосеменных в связи со строением цветка; описывать процесс формирования женского и мужского гаметофита; выявлять сущность двойного оплодотворения; отличать признаки размножения и развития цветковых от голосеменных; называть преимущества, которые имеют цветковые растения благодаря наличию у них двойного оплодотворения</p>	<p>развития познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; умение применять полученные знания в практической деятельности</p>		
<p>30. Класс Однодольные. Семейства класса Однодольные растения</p>	1	<p>Урок усвоения новых знаний</p>	<p>Индивидуальная работа по определению цели урока и составлению развернутого плана изучаемого материала (с. 80 учебника); самостоятельная работа с материалом учебника (с. 80, 81) по</p>	<p>П: умение работать с различными источниками информации, осуществлять смысловое чтение, отделять главное от второстепенного,</p>	<p>Научиться давать определения понятиям: класс Однодольные, семейства Злаки, Лилейные; выявлять признаки класса Однодольные; описывать</p>	<p>Умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к</p>	<p>Самостоятельная работа</p>	



			<p>выявлению признаков однодольных растений; групповое составление таблицы «Характеристика семейств класса Однодольные»; самооценка результатов работы по предложенным учителем критериям</p>	<p>определять критерии для характеристики природных объектов Р: умение определять цель работы, планировать этапы ее выполнения и оценивать полученные результаты. К: умение воспринимать информацию на слух, работать в составе творческих групп.</p>	<p>характерные черты семейств класса; распознавать представителей семейств на рисунках, гербарных материалах, натуральных объектах; приводить примеры охраняемых видов</p>	<p>живой природе; формирование экологического мышления; развития познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы</p>		
<p>31. Класс Двудольные растения. Семейство Розоцветные, Крестоцветные и Пасленовые</p>	1	<p>Урок усвоения новых знаний</p>	<p>Самостоятельная работа - составление развернутого плана изучаемого материала (с. 81-83 учебника), выявление признаков семейств Розоцветные, Крестоцветные и Пасленовые; работа в группах по составлению таблицы «Признаки двудольных растений»; работа в парах - сравнение признаков однодольных и двудольных растений, анализ рисунков на с. 82, 83 учебника</p>	<p>Р: умеют определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. П: Умеют работать с текстом, выделяют в нем главное, структурируют учебный материал, дают определение понятиям. Составляют конспект урока в тетради. К: умеют слушать учителя, отвечать на вопросы, высказывать своё мнение, аргументировать свою точку зрения.</p>	<p>Научиться давать определения понятиям: семейства Розоцветные, Пасленовые, Крестоцветные; вычислять признаки класса Двудольные; описывать отличительные признаки семейств; распознавать представителей семейств на рисунках, гербарных материалах, натуральных объектах; приводить примеры охраняемых видов; объяснять значение двудольных для человека</p>	<p>Умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе; формирование экологического мышления; развития познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы</p>	<p>Ответы на уроке</p>	

<p>32. Многообразие растений. <i>Лабораторная работа №9 «Распознавание наиболее распространенных растений родного края, определение их систематического положения»</i></p>	1	Комбинированный урок	<p>Групповой контроль и самоконтроль изученных понятий; коллективное обсуждение домашнего задания; работа в парах (вопрос - ответ); индивидуальное выполнение тестовых заданий; групповое выполнение лабораторной работы</p>	<p>Р: умеют определять цель урока и ставят задачи, необходимые для её достижения. Умеют представлять результаты работы. П: приобретают навыки самостоятельной работы, умеют выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делают выводы на основе полученной информации.. К: умеют воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной исследовательской работы.</p>	<p>Научиться давать определения понятиям: семейства Бобовые, Зонтичные, Сложноцветные; вычислять признаки класса Двудольные; описывать отличительные признаки семейств; распознавать представителей семейств на рисунках, гербарных материалах, натуральных объектах; соблюдать правила работы с лабораторным оборудованием в кабинете биологии; объяснять значение покрытосеменных в хозяйственной деятельности человека</p>	<p>Формирование потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; знание основных принципов и правил отношения к живой природе; умение применять полученные знания в практической деятельности</p>	Лабораторная работа	
<p>33. Обобщение знаний по теме «Царство Растения»</p>	1	Урок систематизации и обобщения знаний и умений	<p>Работа в парах по обсуждению домашнего задания; работа в парах (вопрос - ответ); самоанализ и самооценка по предложенным учителем критериям; индивидуальная работа по подготовке к контрольной работе;</p>	<p>Р: развивают навыки оценки и самоанализа, умеют анализировать результаты своей работы на уроке. П: умеют воспроизводить информацию по памяти. Делают выводы, дают</p>	<p>Научиться выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, классифицировать, наблюдать, проводить</p>	<p>Умение самостоятельно отбирать для решения предметных учебных задач необходимые знания; формирование</p>	Проверочная работа	

			подготовка сообщения на тему «Роль естественного отбора в процессе исторического развития растений»	определения понятиям. К: умеют слушать одноклассников и учителя, высказывать своё мнение, аргументировать свою точку зрения.	эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи; понимать важность охраны растительного мира планеты для сохранения жизни	экологического мышления; развития познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; умение применять полученные знания в практической деятельности		
<b>Итоговое повторение за год</b>	<b>2</b>							
34. Итоговое контрольное тестирование за год	1	Урок контроля знаний и умений	Контроль и самоконтроль изученного материала: индивидуальная работа по выполнению комплексной контрольной работы; самоанализ, самооценка по предложенным учителем критериям	Р: развивают навыки оценки и самоанализа, умеют анализировать результаты своей работы на уроке. П: умеют воспроизводить информацию по памяти. Делают выводы, дают определения понятиям. К: умеют слушать одноклассников и учителя, высказывать своё мнение, аргументировать свою точку зрения.	Обобщить и повторить знания по пройденным темам и использовать их для самостоятельного выполнения заданий контрольной работы	Формирование потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе	Тестирование	

35. Итоговое повторение и обобщение знаний, полученных за год. Урок-игра	1	Урок комплексного применения знаний и умений	Групповой контроль и самоконтроль изученных понятий; коллективное обсуждение, работа в парах (вопрос - ответ); индивидуальное выполнение заданий;	Р: развивают навыки оценки и самоанализа, умеют анализировать результаты своей работы на уроке. П: умеют воспроизводить информацию по памяти. Делают выводы, дают определения понятиям. К: умеют слушать одноклассников и учителя, высказывать своё мнение, аргументировать свою точку зрения.	Обобщить и повторить знания по пройденным темам и использовать их для самостоятельного и коллективного выполнения заданий	Формирование потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе	Ответы на вопросы	
---	---	--	---	--	---	--	-------------------	--

Виды работ	I четверть	II четверть	III четверть	IV четверть	Всего за год
Тестирование	1	2	1	1	5
Проверочная работа	1	-	-	1	2
Самостоятельная работа	1	1	3	1	6
Лабораторная работа	1	2	3	3	9
Практическая работа	-	-	-	-	-

**Календарно – тематическое планирование учебного материала  
по биологии 8 класс**

Раздел Тема урока	Количество часов	Тип урока	Характеристика основных видов деятельности обучающихся	Планируемые образовательные результаты			Виды и формы контроля	Дата
				УУД Регулятивные, Познавательные, Коммуникативные	Предметные	Личностные		
<b>I четверть 18 ч</b>								
<b>Введение</b>	<b>1</b>							
1. Введение. Особенности животных, их многообразие и классификация	1	Комбинированный урок	Работа в группах - анализ родословного древа животного царства, выявление предковых групп животных и их потомков, составление таблицы «Основные признаки животных» с использованием материала учебника (с. 88) и интернет-ресурсов; индивидуальная работа по составлению развернутого плана изучаемого материала (с. 87, 88 учебника); работа в парах (вопрос	П: умение работать с различными источниками информации, отделять главное от второстепенного. Умение структурировать учебный материал, давать определения понятиям, самостоятельно составлять конспект урока в тетради. Р: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения. К: умение воспринимать информацию на слух, работать в составе творческих групп	Научиться давать определения понятиям: зоология, гетеротрофы, двухсторонняя и лучевая симметрия, подцарства Одноклеточные и Многоклеточные; характеризовать животный организм как целостную систему; распознавать уровни организации живого и характеризовать каждый из них; объяснять	Формирование познавательного интереса к изучению природы, научного мировоззрения, элементов экологической культуры; знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий	Ответы на вопросы	

			- ответ); подготовка сообщения «Мир животных»		особенности жизнедеятельности животных, отличающие их от представителей других царств живой природы; осознавать уникальность животных на основе знаний о клеточном строении организмов			
<b>Подцарство Одноклеточные</b>	<b>6</b>							
2. Общая характеристика Подцарства Одноклеточных	1	Урок усвоения новых знаний	Групповая работа - составление развернутого плана изучаемого материала (с. 89-97 учебника), выявление особенностей одноклеточных организмов в связи со средой их обитания; составление развернутой характеристики классов Саркодовые и Жгутиковые, типа Споровики; индивидуальная работа с иллюстрациями учебника (с. 90-95)	Р: умеют определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. П: Умеют работать с текстом, выделяют в нем главное, структурируют учебный материал, дают определение понятиям. Составляют конспект урока в тетради. К: умеют слушать учителя, отвечать на вопросы, высказывать своё мнение, аргументировать свою точку зрения.	Научиться давать определения понятиям: псевдоподии, фототаксис, фаго- или пиноцитоз, порошица, инцистирование, планктон; давать общую характеристику одноклеточных животных, отмечая структуры, обеспечивающие выполнение функций целостного организма; выявлять черты сходства и различия в строении одноклеточных животных и растений; Обосновывать	Формирование познавательного интереса к изучению природы, научного мировоззрения, элементов экологической культуры; знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий	Ответы на вопросы	

					взаимосвязь строения и жизнедеятельности одноклеточных животных со средой их обитания; делать выводы клеточном строении живых организмов			
3. Тип Саркожгутиконосцы. Класс Саркодовые.	1	Урок усвоения новых знаний	Групповая работа - составление развёрнутого плана изучаемого материала (с. 92-93 учебника), составление развернутой характеристики классов Саркодовые; индивидуальная работа с иллюстрациями учебника с зарисовкой в тетрадах строения амёбы и ее размножения делением	П: умение работать с различными источниками информации, осуществлять смысловое чтение, отделять главное от второстепенного, определять критерии для характеристики природных объектов Р: умение определять цель работы, планировать этапы ее выполнения и оценивать полученные результаты. К: умение воспринимать информацию на слух, работать в составе творческих групп.	Научиться давать определения понятиям: псевдоподии, фаго- или пиноцитоз, инцистирование; выявлять черты сходства и различия в строении одноклеточных животных и растений; обосновывать взаимосвязь строения и жизнедеятельности одноклеточных животных со средой их обитания	Формирование познавательного интереса к изучению природы, научного мировоззрения, элементов экологической культуры; знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий	Ответы на вопросы	
4. Класс Жгутиковые	1	Урок усвоения новых знаний	Групповая работа - составление развёрнутого плана изучаемого материала (с. 94-95 учебника), составление развернутой характеристики классов Жгутиковые; индивидуальная работа с иллюстрациями	П: умение работать с различными источниками информации, осуществлять смысловое чтение, отделять главное от второстепенного, определять критерии для характеристики природных объектов Р: умение определять цель	Научиться давать определения понятиям: фототаксис, фаго- или пиноцитоз, инцистирование, планктон; давать общую характеристику жгутиковых, отмечая структуры,	Формирование познавательного интереса к изучению природы, научного мировоззрения, элементов экологической культуры; знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ	Ответы на вопросы	

			учебника с зарисовкой в тетрадях строения эвглени зелёной и ее размножения делением	работы, планировать этапы ее выполнения и оценивать полученные результаты. К: умение воспринимать информацию на слух, работать в составе творческих групп.	обеспечивающие выполнение функций целостного организма; выявлять черты сходства и различия в строении одноклеточных животных и растений; Обосновывать взаимосвязь строения и жизнедеятельности одноклеточных животных со средой их обитания	здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий		
5. Тип Споровики	1	Урок усвоения новых знаний	Групповая работа - составление развернутого плана изучаемого материала (с. 96 учебника), составление развернутой характеристики типа Споровики; индивидуальная работа с иллюстрациями учебника с зарисовкой в тетрадях жизненного цикла малярийного плазмодия	Р: умеют определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. П: Умеют работать с текстом, выделяют в нем главное, структурируют учебный материал, дают определение понятиям. Составляют конспект урока в тетради. К: умеют слушать учителя, отвечать на вопросы, высказывать своё мнение, аргументировать свою точку зрения.	Научиться давать общую характеристику одноклеточных животных типа Споровики, отмечая структуры, обеспечивающие выполнение функций целостного организма; Обосновывать взаимосвязь строения и жизнедеятельности одноклеточных животных со средой их обитания	Умение самостоятельно отбирать для решения предметных учебных задач необходимые знания; формирование экологического мышления; развития познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; умение применять полученные знания в практической деятельности	Самостоятельная работа	
6. Тип Инфузории. <i>Лабораторная работа № 1</i> <i>«Наблюдение за строением и</i>	1	Комбинированный урок	Коллективное обсуждение домашнего задания; групповая работа - составление развернутого плана	Р: умеют определять цель урока и ставят задачи, необходимые для её достижения. Умеют представлять	Научиться давать определения понятиям: порошица, инцистирование,	Умение самостоятельно отбирать для решения предметных учебных задач необходимые	Лабораторная работа	



<p><i>передвижением инфузории – туфельки».</i></p>			<p>изучаемого материала (с. 97-98 учебника), составление развернутой характеристики Типа Инфузории; коллективное обсуждение домашнего задания; работа в парах (вопрос - ответ); индивидуальное выполнение лабораторной работы</p>	<p>результаты работы. П: приобретают навыки самостоятельной работы, умеют выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делают выводы на основе полученной информации.. К: умеют воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной исследовательской работы.</p>	<p>планктон; давать общую характеристику одноклеточных животных Типа Инфузории, отмечая структуры, обеспечивающие выполнение функций целостного организма; выявлять черты обосновывать взаимосвязь строения и жизнедеятельности одноклеточных животных со средой их обитания; соблюдать правила работы с лабораторным оборудованием в кабинете биологии</p>	<p>знания; формирование экологического мышления; развития познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; умение применять полученные знания в практической деятельности</p>		
<p>7. Обобщение знаний по теме «Подцарство Простейшие». Значение простейших.</p>	<p>1</p>	<p>Урок систематизации и обобщения знаний</p>	<p>Работа в группах по составлению таблицы «Сравнительная характеристика простейших»; работа в парах или в малых группах с электронным приложением и интернет- ресурсами по нахождению информации, расширяющей знания по теме; самоанализ, самооценка по предложенным</p>	<p>Р: развивают навыки оценки и самоанализа, умеют анализировать результаты своей работы на уроке. П: умеют воспроизводить информацию по памяти. Делают выводы, дают определения понятиям. К: умеют слушать одноклассников и учителя, высказывать своё мнение, аргументировать свою точку зрения.</p>	<p>Научиться давать определения понятия: автотрофы, гетеротрофы, миксотрофы, характеризовать многообразие простейших одноклеточных организмов; анализировать роль представителей разных видов одноклеточных организмов в</p>	<p>Умение самостоятельно отбирать для решения предметных учебных задач необходимые знания; формирование экологического мышления; развития познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; умение применять полученные знания в</p>	<p>Тестирование</p>	

			учителем критериям		биоценозах, жизни человека и его хозяйственной деятельности	практической деятельности		
<b>Подцарство Многоклеточные</b>	<b>58</b>							
8. Общая характеристика Подцарства Многоклеточные	1	Урок усвоения новых знаний	Работая в парах, характеризовать многоклеточные организмы по предложенному учителем алгоритму, анализировать типы симметрии животных, объяснять значение симметрии для жизнедеятельности организмов и значение дифференцировки клеток многоклеточных организмов; индивидуальная работа - составление развернутого плана изучаемого материала (с. 99-100 учебника)	Р: умеют определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. П: Умеют работать с текстом, выделяют в нем главное, структурируют учебный материал, дают определение понятиям. Составляют конспект урока в тетради. К: умеют слушать учителя, отвечать на вопросы, высказывать своё мнение, аргументировать свою точку зрения.	Научиться давать определения понятиям: фагоцителла, эктодерма, мезодерма, Беспозвоночные, Хордовые, Бесчерепные, Черепные, Позвоночные, регенерация; характеризовать многоклеточные организмы; объяснять происхождение многоклеточных животных; анализировать типы симметрии животных; объяснять дифференцировки клеток многоклеточных организмов и появление первых тканей	Формирование познавательного интереса к изучению природы, научного мировоззрения, элементов экологической культуры; знание основных принципов и правил отношения к живой природе	Ответы на вопросы	
9. Тип Губки	1	Урок усвоения новых знаний	Работая в парах, характеризовать многоклеточные организмы по предложенному	Р: умеют определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. П: Умеют работать с	Научиться давать определения понятиям: эктодерма, мезодерма,	Формирование познавательного интереса к изучению природы, научного мировоззрения,	Ответы на вопросы	

			учителем алгоритму, составлять описание Типа Губки; индивидуальная работа - составление развернутого плана изучаемого материала (с. 101-103 учебника)	текстом, выделяют в нем главное, структурируют учебный материал, дают определение понятиям. Составляют конспект урока в тетради. К: умеют слушать учителя, отвечать на вопросы, высказывать своё мнение, аргументировать свою точку зрения.	мезоглея, регенерация; характеризовать многоклеточные организмы Типа Губки; объяснять дифференцировки клеток многоклеточных организмов и появление первых тканей	элементов экологической культуры; знание основных принципов и правил отношения к живой природе		
10. Тип Кишечнополостные. Класс Гидроидные. <i>Лабораторная работа № 2 «Изучение регенерации гидры»</i>	1	Комбинированный урок	Групповое выполнение лабораторной работы; фронтальная работа по выявлению особенностей организации и жизнедеятельности Кишечнополостных; индивидуальная работа с материалом учебника (с. 104-107) и интернет-ресурсами по сравнению черт организации Кишечнополостных; работа в парах - объяснение значения дифференцировки клеток Кишечнополостных и оценка функции каждого клеточного типа	Р: умеют определять цель урока и ставят задачи, необходимые для её достижения. Умеют представлять результаты работы. П: приобретают навыки самостоятельной работы, умеют выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делают выводы на основе полученной информации.. К: умеют воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной исследовательской работы.	Научиться характеризовать понятия: гидроидные, базальная мембрана, диффузная нервная система, почкование, стрекательные (крапивные) клетки, дробление, гастрюляция, гидромедуза, планула, характеризовать особенности организации и жизнедеятельности Кишечнополостных; объяснять значение дифференцировки клеток кишечнополостных, появление первых тканей и функции каждого клеточного типа;	Умение самостоятельно отбирать для решения предметных учебных задач необходимые знания; формирование экологического мышления; развития познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; умение применять полученные знания в практической деятельности	Лабораторная работа	

					характеризовать кишечнополостные организмы, анализируя типы симметрии животных			
11. Класс Сцифоидные.	1	Урок усвоения новых знаний	Фронтальная работа по выявлению особенностей организации и жизнедеятельности кишечнополостных класса Сцифоидные; индивидуальная работа с материалом учебника (с. 108) и интернет-ресурсами ; работа в парах - объяснение значения дифференцировки клеток кишечнополостных и оценка функции каждого клеточного типа	П: умение работать с различными источниками информации, осуществлять смысловое чтение, отделять главное от второстепенного, определять критерии для характеристики природных объектов Р: умение определять цель работы, планировать этапы ее выполнения и оценивать полученные результаты. К: умение воспринимать информацию на слух, работать в составе творческих групп.	Научиться характеризовать понятия: сцифоидные, базальная мембрана, диффузная нервная система, почкование, стрекательные (крапивные) клетки, характеризовать особенности организации и жизнедеятельности кишечнополостных; объяснять значение дифференцировки клеток Кишечнополостных, появление первых тканей и функции каждого клеточного типа;	Формирование познавательного интереса к изучению природы, научного мировоззрения, элементов экологической культуры; знание основных принципов и правил отношения к живой природе	Самостоятельная работа	
12. Класс Коралловые полипы	1	Урок усвоения новых знаний	Фронтальная работа по выявлению особенностей организации и жизнедеятельности кишечнополостных класса Коралловые полипы; индивидуальная работа с материалом учебника (с. 109-110) и интернет-	П: умение работать с различными источниками информации, осуществлять смысловое чтение, отделять главное от второстепенного, определять критерии для характеристики природных объектов Р: умение определять цель	Научиться характеризовать понятия: коралловые полипы, базальная мембрана, диффузная нервная система, почкование, стрекательные (крапивные) клетки, характеризовать	Формирование познавательного интереса к изучению природы, научного мировоззрения, элементов экологической культуры; знание основных принципов и правил отношения к живой природе	Ответы на вопросы	

			ресурсами ; работа в парах - объяснение значения дифференцировки клеток кишечнорастворимых и оценка функции каждого клеточного типа	работы, планировать этапы ее выполнения и оценивать полученные результаты. К: умение воспринимать информацию на слух, работать в составе творческих групп.	особенности организации и жизнедеятельности кишечнорастворимых; объяснять значение дифференцировки клеток кишечнорастворимых,			
13.Обобщение по теме «Тип Кишечнорастворимые». Многообразие и распространение кишечнорастворимых.	1	Урок систематизации и обобщения знаний	Работа в малых группах по составлению таблицы «Представители типа Кишечнорастворимые»; работа в парах по составлению развернутого плана изучаемого материала (с. 104-110 учебника); работа в парах или в малых группах с электронным приложением и интернет-ресурсами по нахождению информации, расширяющей знания по теме	Р: развивают навыки оценки и самоанализа, умеют анализировать результаты своей работы на уроке. П: умеют воспроизводить информацию по памяти. Делают выводы, дают определения понятиям. К: умеют слушать одноклассников и учителя, высказывать своё мнение, аргументировать свою точку зрения.	Научиться приводить примеры представителей классов кишечнорастворимых и сравнивать черты их организации; характеризовать роль кишечнорастворимых в биоценозах; объяснять роль кишечнорастворимых в природе и их значение для человека; понимать важность знаний о кишечнорастворимых животных, способных причинить вред здоровью человека	Умение самостоятельно отбирать для решения предметных учебных задач необходимые знания; формирование экологического мышления; развития познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; умение применять полученные знания в практической деятельности	Тестирование	
14. Тип Плоские черви. Особенности организации плоских червей.	1	Урок усвоения новых знаний	Работа в малых группах по распознаванию черт приспособленности представителей типа Плоские черви ; индивидуальная работа по составлению краткого конспекта	Р: умеют определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. П: Умеют работать с текстом, выделяют в нем главное, структурируют учебный материал, дают определение понятиям.	Научиться давать определения понятиям: Ресничные, Сосальщикообразные, Ленточные черви; характеризовать тип Плоские черви и особенности	Формирование познавательного интереса к изучению природы, научного мировоззрения, элементов экологической культуры; знание основных принципов	Ответы на вопросы	

			изучаемого материала (с. 112, 113 учебника); работа в парах (вопрос – ответ); работа в парах или в малых группах с электронным приложением и интернет-ресурсами по нахождению информации, расширяющей знания по теме	Составляют конспект урока в тетради. К: умеют слушать учителя, отвечать на вопросы, высказывать своё мнение, аргументировать свою точку зрения.	усложнения строения плоских червей в сравнении с кишечнорастворным и; выявлять черты сходства и различия в строении плоских червей и кишечнорастворных	и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий		
15. Тип Плоские черви. Класс Ресничные черви.	1	Урок усвоения новых знаний	Работа в малых группах по распознаванию черт приспособленности представителей класса Ресничные черви к свободному образу жизни; индивидуальная работа по составлению краткого конспекта изучаемого материала (с. 114 учебника); работа в парах (вопрос - ответ)	П : умение работать с различными источниками информации, осуществлять смысловое чтение, отделять главное от второстепенного, определять критерии для характеристики природных объектов Р: умение определять цель работы, планировать этапы ее выполнения и оценивать полученные результаты. К: умение воспринимать информацию на слух, работать в составе творческих групп.	Научиться давать определения понятиям: Ресничные, Сосальщико, Ленточные черви; характеризовать тип Плоские черви и особенности строения плоских червей в сравнении с кишечнорастворным и; выявлять черты сходства и различия в строении плоских червей и кишечнорастворных	Формирование познавательного интереса к изучению природы, научного мировоззрения, элементов экологической культуры; знание основных принципов и правил отношения к живой природе	Ответы на вопросы	
16. Тип Плоские черви. Класс Сосальщико. Класс Ленточные черви. Многообразие и значение плоских червей. <i>Лабораторная работа № 3</i>	1	Комбинированный урок	Парное выполнение лабораторной работы; работа в малых группах по распознаванию черт приспособленности представителей типа Плоские черви к паразитическому	Р: умеют определять цель урока и ставят задачи , необходимые для её достижения. Умеют представлять результаты работы. П: приобретают навыки самостоятельной работы,	Научиться давать определения понятиям: печеночный сосальщик, основной и промежуточный хозяин, циста,	Формирование познавательного интереса к изучению природы, научного мировоззрения, элементов экологической культуры; знание	Лабораторная работа	

<p>«Жизненные циклы печеночного сосальщика и бычьего цепня».</p>			<p>образу жизни; индивидуальная работа по составлению краткого конспекта изучаемого материала (с. 115-116 учебника); работа в парах (вопрос - ответ); работа в малых группах по подготовке сообщения «Плоские черви - паразиты человека»</p>	<p>умеют выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делают выводы на основе полученной информации.. К: умеют воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной исследовательской работы.</p>	<p>бычий цепень, свиной цепень, финна; характеризовать паразитизм как форму взаимоотношений организмов; описывать жизненный цикл паразитов; выявлять особенности строения и процессов жизнедеятельности свободноживущих форм и паразитических Плоских червей; характеризовать роль Плоских червей в биоценозах; соблюдать правила работы с лабораторным оборудованием в кабинете биологии</p>	<p>основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий</p>		
<p>17. Контрольная работа за I четверть</p>	<p>1</p>	<p>Урок контроля знаний и умений</p>	<p>Контроль и самоконтроль изученного материала: индивидуальная работа по выполнению комплексной контрольной работы; самоанализ, самооценка по предложенным учителем критериям</p>	<p>Р: развивают навыки оценки и самоанализа, умеют анализировать результаты своей работы на уроке. П: умеют воспроизводить информацию по памяти. Делают выводы, дают определения понятиям. К: умеют слушать одноклассников и учителя, высказывать своё мнение,</p>	<p>Обобщить и повторить знания по пройденным темам и использовать их для самостоятельного выполнения заданий контрольной работы</p>	<p>Формирование потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по</p>	<p>Тестирование</p>	

				аргументировать свою точку зрения.		отношению к живой природе		
18. Тип Круглые черви. Общая характеристика.	1	Урок усвоения новых знаний	Работа в парах выполнение заданий на с.124 учебника; групповая работа с электронным приложением и интернет-ресурсами по нахождению информации, расширяющей знания по теме	<p>П : умение работать с различными источниками информации, осуществлять смысловое чтение, отделять главное от второстепенного, определять критерии для характеристики природных объектов</p> <p>Р: умение определять цель работы, планировать этапы ее выполнения и оценивать полученные результаты.</p> <p>К: умение воспринимать информацию на слух, работать в составе творческих групп.</p>	Научиться давать определения понятиям: нематоды, половой диморфизм; характеризовать тип Круглые черви на примере аскариды человеческой; выявлять черты сходства и различия в строении круглых и плоских червей; описывать объяснять меры профилактики аскаридоза	Умение самостоятельно отбирать для решения предметных учебных задач необходимые знания; формирование экологического мышления; развития познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; умение применять полученные знания в практической деятельности	Ответы на вопросы	

**II четверть**  
**14 ч**

<b>Подцарство Многоклеточные (продолжение)</b>								
19. Многообразие и значение круглых червей. <i>Лабораторная работа №4 «Жизненный цикл человеческой аскариды»</i>	1	Комбинированный урок	Индивидуальное выполнение лабораторной работы; самостоятельная работа - изучение схемы «Жизненный цикл аскарид человеческой» на с. 122 учебника с зарисовкой ее в тетрадь; работа в парах	<p>Р: умеют определять цель урока и ставят задачи , необходимые для её достижения. Умеют представлять результаты работы.</p> <p>П: приобретают навыки самостоятельной работы, умеют выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных</p>	Научиться давать определения понятиям: нематоды, половой диморфизм; характеризовать тип Круглые черви на примере аскариды человеческой; описывать	Формирование познавательного интереса к изучению природы, научного мировоззрения, элементов экологической культуры; знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ	Лабораторная работа	



			выполнение заданий на с.124 учебник групповая работа с электронным приложением и интернет-ресурсами по нахождению информации, расширяющей знания по теме	задач, делают выводы на основе полученной информации.. К: умеют воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной исследовательской работы.	развитие аскариды человеческой; объяснять меры профилактики аскаридоза; понимать важность соблюдения правил гигиены для защиты от заражения; оценивать роль круглых червей в биоценозах; соблюдать правила работы с лабораторным оборудованием в кабинете биологии	здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий		
20. Тип Кольчатые черви. Общая характеристика.	1	Урок усвоения новых знаний	Фронтальная работа по определению проблемы и цели на разных этапах урока; индивидуальное составление таблицы «Строение кольчатых червей» с использованием материала учебника (с. 125, 126) и интернет-ресурсов, работа в парах (вопрос - ответ).	П : умение работать с различными источниками информации, осуществлять смысловое чтение, отделять главное от второстепенного, определять критерии для характеристики природных объектов Р: умение определять цель работы, планировать этапы ее выполнения и оценивать полученные результаты. К: умение воспринимать информацию на слух, работать в составе творческих групп.	Научиться давать определения понятиям: Многощетинковые, Малощетинковые, Пиявки, целом, сегменты, жабры, метанефридии; характеризовать тип Кольчатые черви; отмечать прогрессивные черты организации кольчатых червей, сопровождавшие их возникновение; проводить сравнительный анализ организации плоских и кольчатых червей; оценивать	Формирование познавательного интереса к изучению природы, научного мировоззрения, элементов экологической культуры; знание основных принципов и правил отношения к живой природе	Ответы на вопросы	

					значение возникновения вторичной полости тела - целома			
21. Тип Кольчатые черви. Класс Малощетинковые черви. <i>Лабораторная работа №5 «Внешнее строение дождевого червя»</i>	1	Комбинированный урок	Парное выполнение лабораторной работы с коллективным обсуждением ее результатов;) индивидуальное составление плана-конспекта изучаемого материала (с. 128- 129 учебника); работа в парах или в малых группах с электронным приложением и интернет-ресурсами по нахождению информации, расширяющей знания по теме,	Р: умеют определять цель урока и ставят задачи , необходимые для её достижения. Умеют представлять результаты работы. П: приобретают навыки самостоятельной работы, умеют выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делают выводы на основе полученной информации.. К: умеют воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной исследовательской работы.	Научиться характеризовать Классы Малощетинковые черви, выделять их основные черты; объяснять значение Малощетинковых червей и Пиявок в биоценозах; описывать постепенное усложнение животных в процессе исторического развития; характеризовать положительную роль Малощетинковых червей в природе	Формирование познавательного интереса к изучению природы, научного мировоззрения, элементов экологической культуры; знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий	Лабораторная работа	
22. Тип Кольчатые черви. Класс Многощетинковые. Класс Пиявки.	1	Комбинированный урок	Индивидуальное составление плана-конспекта изучаемого материала (с. 127, 128,130 учебника); работа в парах или в малых группах с электронным приложением и интернет-ресурсами по нахождению информации, расширяющей знания	П : умение работать с различными источниками информации, осуществлять смысловое чтение, отделять главное от второстепенного, определять критерии для характеристики природных объектов Р: умение определять цель работы, планировать этапы ее выполнения и	Научиться характеризовать класс Многощетинковые черви, Пиявки; выделять их основные черты; объяснять значение Многощетинковых червей и Пиявок в биоценозах; описывать постепенное	Формирование познавательного интереса к изучению природы, научного мировоззрения, элементов экологической культуры; знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и	Самостоятельная работа	

			по теме, самоанализ и самооценка по предложенным учителем критериям	оценивать полученные результаты. К: умение воспринимать информацию на слух, работать в составе творческих групп.	усложнение животных в процессе исторического развития; характеризовать положительную роль многощетинковых червей в природе; осознавать необходимость их охраны; медицинское значение пиявок; осознавать необходимость их охраны	здоровьесберегающих технологий		
23. Общая характеристика типа Моллюски. Класс Брюхоногие. <i>Лабораторная работа №6 «Внешнее строение моллюсков»</i>	1	Комбинированный урок	Фронтальная работа по определению проблемы и цели на разных этапах урока; индивидуальное составление таблицы «Строение моллюсков» с использованием материалов учебника (с. 132-134) и интернет-ресурсов; парное выполнение лабораторной работы с коллективным обсуждением результатов; самоанализ и самооценка по предложенным учителем критериям	Р: умеют определять цель урока и ставят задачи, необходимые для её достижения. Умеют представлять результаты работы. П: приобретают навыки самостоятельной работы, умеют выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делают выводы на основе полученной информации.. К: умеют воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной исследовательской работы.	Научиться давать определения понятиям: Брюхоногие, Двустворчатые, Головоногие, мантия, мантийная полость, раковина, пищеварительная железа; характеризовать тип Моллюски; отмечать прогрессивные черты организации моллюсков, сопровождавшие их возникновение; проводить сравнительный анализ организации кольчатых червей и	Формирование познавательного интереса к изучению природы, научного мировоззрения, элементов экологической культуры; знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий	Лабораторная работа	

					моллюсков; соблюдать правила работы с лабораторным оборудованием в кабинете биологии			
24. Класс Двустворчатые. Класс Головоногие. Значение моллюсков в природе и жизни человека.	1	Урок усвоения новых знаний	Индивидуальное составление плана- конспекта изучаемого материала (с. 135-141 учебника); работа в парах - изучение схемы «Внутреннее строение улитки» на с. 137 учебника с зарисовкой ее в тетрадах; самоанализ и самооценка по предложенным учителем критериям	Р: развивают навыки оценки и самоанализа, умеют анализировать результаты своей работы на уроке. П: умеют воспроизводить информацию по памяти. Делают выводы, дают определения понятиям. К: умеют слушать одноклассников и учителя, высказывать своё мнение, аргументировать свою точку зрения.	Научиться давать определения понятиям: щупальца, воронка, присоска, чернильная железа; распознавать характерные черты Брюхоногих, Двустворчатых и Головоногих моллюсков; объяснять значение моллюсков в биоценозах; характеризовать положительную роль моллюсков в природе; осознавать необходимость их охраны	Формирование познавательного интереса к изучению природы, научного мировоззрения, элементов экологической культуры; оценивание жизненных ситуаций с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья	Ответы на вопросы	
25.Общая характеристика и происхождение Типа Членистоногих. <i>Лабораторная работа №7 « Изучение внешнего строения членистоногих»</i>	1	Комбиниру ванный урок	Индивидуальное или парное выполнение лабораторной работы с коллективным обсуждением ее результатов; работа в парах или в малых группах с электронным приложением и интернет-ресурсами по нахождению информации,	Р: умеют определять цель урока и ставят задачи , необходимые для её достижения. Умеют представлять результаты работы. П: приобретают навыки самостоятельной работы, умеют выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делают выводы на основе полученной	Научиться давать определения понятиям: Ракообразные, Паукообразные, Насекомые; характеризовать тип Членистоногие; Выявлять прогрессивные черты организации членистоногих, сопровождавшие	Развитие познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий	Лабораторная работа	

			расширяющей знания по теме; индивидуальная подготовка сообщения «Особенности типа Членистоногие»; самооценка по предложенным учителем критериям	информации.. К: умеют воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной исследовательской работы.	их возникновение; проводить сравнительный анализ организации кольчатых червей и членистоногих; соблюдать правила работы с лабораторным оборудованием в кабинете биологии			
26.Класс Ракообразные	1	Урок усвоения новых знаний	Индивидуальное составление плана-конспекта изучаемого материала (с. 144-149 учебника); работа в парах - изучение схемы на с. 146, 147 с зарисовкой их в тетрадях; работа в парах или малых группах по распознаванию представителей высших и низших ракообразных; самостоятельно оценивание роли ракообразных в природе; самоанализ и самооценка по предложенным учителем критериям	Р: умеют определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. П: Умеют работать с текстом, выделяют в нем главное, структурируют учебный материал, дают определение понятиям. Составляют конспект урока в тетради. К: умеют слушать учителя, отвечать на вопросы, высказывать своё мнение, аргументировать свою точку зрения.	Научиться давать определения понятиям: усики (антенулы, антенны), головогрудь, хитин, статолиты, фасеточные глаза, синусы, зеленые железы, половой диморфизм; характеризовать класс Ракообразные; анализировать особенности организации речного рака; осознавать необходимость охраны ракообразных животных как важных звеньев пищевых цепей	Умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе; развития познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; знание основных принципов и правил отношения к живой природе	Ответы на вопросы	
27.Класс Паукообразные	1	Урок усвоения новых знаний	Индивидуальное составление плана-конспекта изучаемого материала (с. 151-153 учебника); работа в	Р: умеют определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. П: Умеют работать с	Научиться давать определения понятиям: хелицеры, педипальпы,	Формирование познавательного интереса к изучению природы, научного мировоззрения,	Ответы на вопросы	

			<p>парах или малых группах - выявление признаков и особенностей паукообразных, изучение схемы «Строение паукообразных» на с. 151 с зарисовкой ее в тетрадах; самостоятельное оценивание экологической роли и медицинского значения паукообразных; подготовка сообщения «Как избежать укусов паукообразных»; самоанализ и самооценка по предложенным учителем критерия</p>	<p>текстом, выделяют в нем главное, структурируют учебный материал, дают определение понятиям. Составляют конспект урока в тетради. К: умеют слушать учителя, отвечать на вопросы, высказывать своё мнение, аргументировать свою точку зрения.</p>	<p>брюшная нервная цепочка, легочные мешки, внекишечное пищеварение, паутинные железы; характеризовать класс Паукообразные; анализировать особенности организации паука-крестовика; распознавать представителей класса - пауков, клещей, скорпионов; понимать важность сохранения паукообразных для природных сообществ; знать правила поведения в природе, позволяющие избежать укусов паукообразных, и осознавать необходимость экстренной помощи пострадавшим от укусов</p>	<p>элементов экологической культуры; знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий</p>		
<p>28. Класс Насекомые. Общая характеристика насекомых.</p>	1	<p>Урок усвоения новых знаний</p>	<p>Работа в парах по составлению плана-конспекта изучаемого материала (с. 158-164 учебника); работа в малых группах-распознавание</p>	<p>П: умение работать с различными источниками информации, осуществлять смысловое чтение, отделять главное от второстепенного,</p>	<p>Научиться давать определения понятиям: рудименты, передне-, средне- и заднегрудь, крылья, надкрылья,</p>	<p>Умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе; развития</p>	<p>Самостоятельная работа</p>	

			насекомых, составление таблицы «Строение насекомых», выявление приспособлений насекомых к среде обитания; индивидуальное составление таблицы «Сходства и различия представителей классов Членистоногих», коллективное изучение схем и иллюстраций на с. 158-164 учебника; работа в парах (вопрос - ответ)	определять критерии для характеристики природных объектов Р: умение определять цель работы, планировать этапы ее выполнения и оценивать полученные результаты. К: умение воспринимать информацию на слух, работать в составе творческих групп.	дыхальца, мальпигиевы сосуды; характеризовать класс Насекомые; выявлять прогрессивные черты организации насекомых, сопровождавшие их возникновение; проводить сравнительный анализ организации Ракообразных, Паукообразных и Насекомых	познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; знание основных принципов и правил отношения к живой природе		
29. Размножение и развитие насекомых	1	Урок усвоения новых знаний	Индивидуальная работа с материалом учебника (с. 164, 165) по изучению размножения и развития насекомых с зарисовкой в тетрадах схем неполного и полного превращения насекомых; работа в парах (вопрос - ответ)	Р: умеют определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. П: Умеют работать с текстом, выделяют в нем главное, структурируют учебный материал, дают определение понятиям. Составляют конспект урока в тетради. К: умеют слушать учителя, отвечать на вопросы, высказывать своё мнение, аргументировать свою точку зрения.	Научиться давать определения понятиям: личинка, имаго, сезонный цикл; различать типы развития насекомых; характеризовать особенности размножения насекомых с полным и неполным превращением	Формирование познавательного интереса к изучению природы, научного мировоззрения, элементов экологической культуры; знание основных принципов и правил отношения к живой природе	Ответы на вопросы	
30. Многообразие насекомых. Классификация	1	Урок усвоения новых знаний	Самостоятельное выделение цели урока, учебных задач; работа в малых группах: по составлению таблицы «Отряды Насекомых»;	Р: умеют определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. П: Умеют работать с текстом, выделяют в нем	Научиться давать определения понятиям: первичнобескрылые и крылатые насекомые,	Формирование познавательного интереса к изучению природы, научного мировоззрения, элементов	Ответы на вопросы	

			<p>работа в парах с электронным приложением и интернет-ресурсами по нахождению информации, расширяющей знания по теме; подготовка сообщения «Роль Насекомых в природных сообществах»</p>	<p>главное, структурируют учебный материал, дают определение понятиям. Составляют конспект урока в тетради. К: умеют слушать учителя, отвечать на вопросы, высказывать своё мнение, аргументировать свою точку зрения.</p>	<p>полиморфизм; характеризовать особенности строения и процессы жизнедеятельности насекомых в связи с их образом жизни и средой обитания; сравнивать представителей различных отрядов; распознать представителей основных отрядов насекомых</p>	<p>экологической культуры; знание основных принципов и правил отношения к живой природе</p>		
31. Обобщение знаний по теме «Тип Членистоногие»	1	Урок систематизации и обобщения знаний и умений	<p>Работа в парах по обсуждению домашнего задания; работа в парах (вопрос - ответ); самоанализ и самооценка по предложенным учителем критериям; индивидуальная работа по подготовке к контрольной работе; подготовка сообщения на тему «Самые необыкновенные представители типа «Членистоногие»</p>	<p>Р: развивают навыки оценки и самоанализа, умеют анализировать результаты своей работы на уроке. П: умеют воспроизводить информацию по памяти. Делают выводы, дают определения понятиям. К: умеют слушать одноклассников и учителя, высказывать своё мнение, аргументировать свою точку зрения.</p>	<p>Научиться различать на рисунках, таблицах изучаемые объекты. характеризовать многообразие изученных групп живых организмов; определять роль в природе различных групп организмов.</p>	<p>Умение самостоятельно отбирать для решения предметных учебных задач необходимые знания; формирование экологического мышления; развития познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; умение применять полученные знания в практической деятельности</p>	Проверочная работа	
32. Контрольная работа за II четверть	1	Урок контроля знаний и умений	<p>Контроль и самоконтроль изученного материала: индивидуальная работа по выполнению комплексной</p>	<p>Р: развивают навыки оценки и самоанализа, умеют анализировать результаты своей работы на уроке. П: умеют воспроизводить</p>	<p>Обобщить и повторить знания по пройденным темам и использовать их для</p>	<p>Формирование потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной</p>	Тестирование	



			контрольной работы; самоанализ, самооценка по предложенным учителем критериям	информацию по памяти. Делают выводы, дают определения понятиям. К: умеют слушать одноклассников и учителя, высказывать своё мнение, аргументировать свою точку зрения.	самостоятельного выполнения заданий контрольной работы	деятельности вне школы; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе			
<b>III четверть</b> <b>20 ч</b>									
<b>Подцарство Многоклеточные (продолжение)</b>									
33. Тип Иглокожие. Общая характеристика.	1	Урок усвоения новых знаний	Индивидуальная работа по составлению развернутого плана изучаемого материала (с. 170-174 учебника); работа в малых группах с электронным приложением и интернет-ресурсами по составлению таблицы «Строение представителей классов «Морские звёзды», «Морские ежи», «Голотурии»; подготовка сообщения «Особенности строения иглокожих» по предложенному учителем алгоритму	Р: умеют определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. П: Умеют работать с текстом, выделяют в нём главное, структурируют учебный материал, дают определение понятиям. Составляют конспект урока в тетради. К: умеют слушать учителя, отвечать на вопросы, высказывать своё мнение, аргументировать свою точку зрения.	Научиться различать на рисунках, таблицах изучаемые объекты; приводить примеры приспособлений организмов к среде обитания и объяснять их значение; находить черты, свидетельствующие об усложнении и упрощении строения живых организмов по сравнению с предками, и давать им объяснение;	Формирование научного мировоззрения, экологического мышления; развития познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы	Ответы на вопросы		
34. Тип Хордовые. Подтип Бесчерепные. Общая характеристика	1	Урок усвоения новых знаний	Обсуждение текста и иллюстраций на с. 176 учебника, выявление основных признаков Бесчерепных;	Р: умеют определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. П: умеют выбирать	Научиться распознавать животных типа Хордовых; выделять	Формирование познавательного интереса к изучению природы, научного мировоззрения,	Самостоятельная работа		

			коллективная работа по составлению краткого конспекта урока; индивидуальный анализ изученного материала и формулировки вывода о значимости Хордовых	наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делают выводы на основе полученной информации. Приобретают навыки самостоятельной исследовательской деятельности. К: умеют воспринимать информацию на слух, строить эффективную работу с одноклассниками.	особенности строения ланцетника для жизни в воде. Объяснять роль в природе и жизни человека. Доказывать усложнение в строении ланцетника по сравнению с кольчатыми червями.	элементов экологической культуры; знание основных принципов и правил отношения к живой природе		
35. Подтип Позвоночные (Черепные). Надкласс Рыбы. Происхождение рыб.	1	Урок усвоения новых знаний	Обсуждение текста и иллюстраций на с. 177,178 учебника, выявление основных признаков Надкласса Рыб; коллективная работа по составлению краткого конспекта урока; индивидуальный анализ изученного материала и формулировки вывода об особенностях строения Подтипа Черепные (Позвоночные)	П: умение работать с различными источниками информации, осуществлять смысловое чтение, отделять главное от второстепенного, определять критерии для характеристики природных объектов Р: умение определять цель работы, планировать этапы ее выполнения и оценивать полученные результаты. К: умение воспринимать информацию на слух, работать в составе творческих групп.	Научиться распознавать и описывать внешнее строение и особенности передвижения рыб в связи со средой обитания; называть органы чувств, обеспечивающие ориентацию в воде.	Формирование научного мировоззрения, экологического мышления; развития познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы	Ответы на вопросы	
36. Особенности строения Рыб. <i>Лабораторная работа № 8 "Особенности внешнего строения"</i>	1	Комбинированный урок	Самостоятельная работа по определению цели урока; установление причинно-	Р: умеют определять цель урока и ставят задачи, необходимые для её достижения. Умеют представлять	Научиться описывать особенности внешнего строения окуня; различать на	Формирование потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках	Лабораторная работа	

<i>рыб, связанные с их образом жизни".</i>			следственных связей между приспособленностью рыб к условиям среды обитания и их биологическим разнообразием; индивидуальная работа с текстом учебника (со 179-182) и натуральными объектами; групповое выполнение лабораторной работы; оценивание результатов работы в группе по предложенным учителем критериям	результаты работы. П: приобретают навыки самостоятельной работы, умеют выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делают выводы на основе полученной информации.. К: умеют воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной исследовательской работы.	рисунках, таблицах и натуральных объектах части тела рыбы и плавники; объяснять назначение каждого плавника; характеризовать окуня как обитателя водной среды; объяснять значение покровительственной окраски речного окуня; соблюдать правила работы с лабораторным оборудованием в кабинете биологии	самостоятельной деятельности вне школы; знание основных принципов и правил отношения к живой природе; умение применять полученные знания в практической деятельности		
37. Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности рыб	1	Урок усвоения новых знаний	Групповая работа - составление развернутого плана изучаемого материала (с. 180-182 учебника), составление развернутой характеристики внутреннего строения Костных рыб; индивидуальная работа с иллюстрациями учебника	Р: умеют определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. П: Умеют работать с текстом, выделяют в нем главное, структурируют учебный материал, дают определение понятиям. Составляют конспект урока в тетради. К: умеют слушать учителя, отвечать на вопросы, высказывать своё мнение, аргументировать свою точку зрения.	Научиться описывать особенности строения и функционирования органов и систем рыб; различать системы органов рыб на рисунках, таблицах и влажных препаратах; приводить доказательства прогрессивного развития рыб по сравнению с Бесчерепными хордовыми	Умение самостоятельно отбирать для решения предметных учебных задач необходимые знания; формирование экологического мышления; развития познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; умение применять полученные знания в практической деятельности	Ответы на вопросы	
38. Костные рыбы	1	Комбиниро	Индивидуальная работа	Р: умеют определять цель	Научиться давать	Формирование	Ответы на	

		ванный урок	по составлению развернутого плана изучаемого материала (с. 185-187 учебника); работа в малых группах с электронным приложением и интернет-ресурсами по составлению таблицы «Сравнительная характеристика ланцетника и рыб»;	урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. П: Умеют работать с текстом, выделяют в нем главное, структурируют учебный материал, дают определение понятиям. Составляют конспект урока в тетради. К: умеют слушать учителя, отвечать на вопросы, высказывать своё мнение, аргументировать свою точку зрения.	определения понятию: класс Костные рыбы; назвать основные группы класса. Костные рыбы; различать на рисунках и таблицах представителей различных групп костных рыб; характеризовать особенности строения и жизнедеятельности костно-хрящевых, двоякодышащих, кистеперых и костистых рыб.	научного мировоззрения, экологического мышления; развития познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы	вопросы	
39. Хрящевые рыбы	1	Урок усвоения новых знаний	Индивидуальная работа по составлению развернутого плана изучаемого материала (с. 183-184 учебника); работа в малых группах с электронным приложением и интернет-ресурсами по составлению таблицы «Представители хрящевых рыб»; подготовка сообщения «Сходство и различия костных и хрящевых рыб» по предложенному учителем алгоритму	Р: умеют определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. П: Умеют работать с текстом, выделяют в нем главное, структурируют учебный материал, дают определение понятиям. Составляют конспект урока в тетради. К: умеют слушать учителя, отвечать на вопросы, высказывать своё мнение, аргументировать свою точку зрения.	Научиться давать определения понятию: класс Хрящевые рыбы характеризовать особенности строения и жизнедеятельности хрящевых рыб; различать на рисунках и таблицах представителей хрящевых рыб; приводить доказательства древнего происхождения хрящевых рыб.	Формирование научного мировоззрения, экологического мышления; развития познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы	Самостоятельная работа	
40. Многообразие и	1	Урок	Индивидуальная работа	Р: развивают навыки	Понимать и	Формирование	Тестирование	

значение рыб.		систематизации и обобщения знаний	по выполнению диагностической работы; групповая работа по сопоставлению ответов с эталоном; самооценка по предложенным учителем критериям	оценки и самоанализа, умеют анализировать результаты своей работы на уроке. П: умеют воспроизводить информацию по памяти. Делают выводы, дают определения понятиям. К: умеют слушать одноклассников и учителя, высказывать своё мнение, аргументировать свою точку зрения.	пояснять смысл биологических терминов; характеризовать особенности строения и жизнедеятельности изученных групп позвоночных; различать и сравнивать на рисунках, таблицах изучаемые объекты; делать выводы и умозаключения на основе сравнения; объяснять значение хрящевых и костных рыб в природе, в жизни и хозяйственной деятельности человека.	потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе		
41. Класс Земноводные. Происхождение земноводных.	1	Урок усвоения новых знаний	Групповая работа - составление развёрнутого плана изучаемого материала (с. 189 учебника), выявление особенностей земноводных организмов в связи со средой их обитания; индивидуальная работа с иллюстрациями учебника (с. 189) и дидактическим материалом	Р: умеют определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. П: Умеют работать с текстом, выделяют в нем главное, структурируют учебный материал, дают определение понятиям. Составляют конспект урока в тетради. К: умеют слушать учителя, отвечать на вопросы, высказывать своё мнение, аргументировать свою точку зрения.	Научиться характеризовать особенности строения и жизнедеятельности изученных групп Позвоночных; приводить примеры приспособлений организмов к среде обитания и объяснять их значение; объяснять значение приспособленности внешнего строения лягушки к среде	Формирование познавательного интереса к изучению природы, научного мировоззрения, элементов экологической культуры; знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий	Ответы на вопросы	

					обитания.			
42. Общая характеристика класса земноводные. <i>Лабораторная работа № 9 "Особенности внешнего строения лягушки, связанные с ее образом жизни".</i>	1	Комбинированный урок	Самостоятельная работа по определению цели урока; установление причинно-следственных связей между приспособленностью амфибий к условиям среды обитания и их биологическим разнообразием; индивидуальная работа с текстом учебника (со 190-192) и натуральными объектами; групповое выполнение лабораторной работы; оценивание результатов работы в группе по предложенным учителем критериям	Р: умеют определять цель урока и ставят задачи, необходимые для её достижения. Умеют представлять результаты работы. П: приобретают навыки самостоятельной работы, умеют выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делают выводы на основе полученной информации.. К: умеют воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной исследовательской работы.	Научиться описывать особенности внешнего строения и скелета амфибий; различать их приспособления к обитанию в водной среде и приспособления к жизни в наземно-воздушной среде; называть отделы скелета и кости, входящие в их состав; соблюдать правила работы с лабораторным оборудованием в кабинете биологии	Формирование потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; знание основных принципов и правил отношения к живой природе; умение применять полученные знания в практической деятельности	Лабораторная работа	
43. Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности земноводных	1	Урок усвоения новых знаний	Групповая работа - составление развернутого плана изучаемого материала (с. 194-195 учебника), составление развернутой характеристики внутреннего строения земноводных; индивидуальная работа с иллюстрациями учебника стр.194-195	Р: умеют определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. П: Умеют работать с текстом, выделяют в нем главное, структурируют учебный материал, дают определение понятиям. Составляют конспект урока в тетради. К: умеют слушать учителя, отвечать на вопросы, высказывать своё мнение, аргументировать свою	Научиться описывать особенности внутреннего строения земноводных; различать на рисунках, влажных препаратах органы и системы органов амфибии; приводить доказательства их прогрессивного развития по	Умение самостоятельно отбирать для решения предметных учебных задач необходимые знания; формирование экологического мышления; развития познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; умение применять	Ответы на вопросы	

				точку зрения.	сравнению с рыбами.	полученные знания в практической деятельности		
44. Многообразие земноводных	1	Комбинированный урок	Выступление с сообщением о многообразии амфибий; групповая работа по составлению развернутого плана изучаемого материала (с. 197-198 учебника); работа в малых группах с электронным приложением и интернет-ресурсами по составлению таблицы «Представители земноводных»;	Р: умеют определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. Умеют представлять результаты работы. П: умеют выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов. К: умеют воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы	Научиться характеризовать особенности строения, жизнедеятельности и места обитания представителей отрядов земноводных; различать амфибий, принадлежащих к разным отрядам, на рисунках и таблицах	Формирование научного мировоззрения, экологического мышления; развития познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы	Самостоятельная работа	
45. Роль земноводных в природе и жизни человека.	1	Урок систематизации и обобщения знаний	Индивидуальная работа по выполнению диагностической работы; групповая работа по сопоставлению ответов с эталоном; самооценка по предложенным учителем критериям	Р: развивают навыки оценки и самоанализа, умеют анализировать результаты своей работы на уроке. П: умеют воспроизводить информацию по памяти. Делают выводы, дают определения понятиям. К: умеют слушать одноклассников и учителя,	Понимать и пояснять смысл биологических терминов; характеризовать особенности строения и жизнедеятельности земноводных; различать и сравнивать на	Формирование потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и	Тестирование	

				высказывать своё мнение, аргументировать свою точку зрения.	рисунках, таблицах изучаемые объекты; делать выводы и умозаключения на основе сравнения; объяснять значение земноводных в природе, в жизни и хозяйственной деятельности человека.	поступках по отношению к живой природе		
46. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии. Общая характеристика. Происхождение пресмыкающихся.	1	Урок усвоения новых знаний	Групповая работа - составление развёрнутого плана изучаемого материала (с. 200 учебника), выявление особенностей рептилий в связи со средой их обитания; индивидуальная работа с иллюстрациями учебника (с. 200-201) и дидактическим материалом	Р: умеют определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. П: Умеют работать с текстом, выделяют в нем главное, структурируют учебный материал, дают определение понятиям. Составляют конспект урока в тетради. К: умеют слушать учителя, отвечать на вопросы, высказывать своё мнение, аргументировать свою точку зрения.	Научиться приводить доказательства происхождения рептилий от древних земноводных; различать на рисунках и таблицах представителей древних вымерших рептилий.	Формирование познавательного интереса к изучению природы, научного мировоззрения, элементов экологической культуры; знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий	Ответы на вопросы	
47. Класс Пресмыкающиеся. Особенности внешнего строения. <i>Лабораторная работа № 10 "Сравнительный анализ строения скелетов черепахи, ящерицы, змеи".</i>	1	Комбинированный урок	Самостоятельная работа по определению цели урока; установление причинно-следственных связей между приспособленностью рептилий к условиям среды обитания и их биологическим разнообразием; индивидуальная работа	Р: умеют определять цель урока и ставят задачи, необходимые для её достижения. Умеют представлять результаты работы. П: приобретают навыки самостоятельной работы, умеют выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делают выводы на основе полученной	Научиться описывать особенности внешнего строения и скелета рептилий; показывать на рисунках, таблицах и влажных препаратах части тела Пресмыкающихся, называть отделы скелета и кости,	Формирование потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; знание основных принципов и правил отношения к живой природе; умение применять полученные знания в	Лабораторная работа	



			с текстом учебника (стр.202-203) и натуральными объектами; парное выполнение лабораторной работы; оценивание результатов работы в группе по предложенным учителем критериям	информации.. К: умеют воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной исследовательской работы.	входящие в их состав; выделять существенные признаки, характеризующие рептилий как настоящих наземных Позвоночных животных	практической деятельности		
48. Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности пресмыкающихся	1	Урок усвоения новых знаний	Групповая работа - составление развернутого плана изучаемого материала (с.203-205 учебника), составление развернутой характеристики внутреннего строения рептилий; индивидуальная работа с иллюстрациями учебника стр.203-205 и дидактическим материалом	Р: умеют определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. П: Умеют работать с текстом, выделяют в нем главное, структурируют учебный материал, дают определение понятиям. Составляют конспект урока в тетради. К: умеют слушать учителя, отвечать на вопросы, высказывать своё мнение, аргументировать свою точку зрения.	Научиться описывать особенности внутреннего строения пресмыкающихся; различать на рисунках, влажных препаратах органы и системы органов пресмыкающихся; приводить доказательства их прогрессивного развития по сравнению с земноводными; объяснять причины размножения рептилий на суше	Умение самостоятельно отбирать для решения предметных учебных задач необходимые знания; формирование экологического мышления; развития познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; умение применять полученные знания в практической деятельности	Ответы на вопросы	
49. Многообразие пресмыкающихся	1	Комбинированный урок	Выступление с сообщением о многообразии пресмыкающихся; групповая работа по составлению развернутого плана изучаемого материала	Р: умеют определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. Умеют представлять результаты работы. П: умеют выбирать наиболее эффективные	Научиться характеризовать особенности строения, жизнедеятельности и места обитания представителей отрядов	Формирование научного мировоззрения, экологического мышления; развития познавательных интересов и мотивов, направленных на	Самостоятельная работа	

			(с. 206 учебника); работа в малых группах с электронным приложением и интернет-ресурсами по составлению таблицы «Представители пресмыкающихся»;	способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов. К: умеют воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы	пресмыкающихся; различать рептилий, принадлежащих к разным отрядам, на рисунках и таблицах; демонстрировать знание правил оказания первой помощи при укусах ядовитых змей	изучение живой природы		
50. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека	1	Комбинированный урок	Групповая работа - составление развернутого плана изучаемого материала (с. 206 учебника), выявление значения рептилий для человека и природы; индивидуальная работа с иллюстрациями учебника (с. 206) и дидактическим материалом	Р: развивают навыки оценки и самоанализа, умеют анализировать результаты своей работы на уроке. П: умеют воспроизводить информацию по памяти. Делают выводы, дают определения понятиям. К: умеют слушать одноклассников и учителя, высказывать своё мнение, аргументировать свою точку зрения.	Научиться описывать значение современных рептилий в природе и хозяйственной деятельности человека	Формирование познавательного интереса к изучению природы, научного мировоззрения, элементов экологической культуры; оценивание жизненных ситуаций с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья	Самостоятельная работа	
51. Обобщение знаний по темам «Класс Земноводные. Класс Пресмыкающиеся»	1	Урок систематизации и обобщения знаний	Индивидуальная работа по выполнению диагностической работы; групповая работа по сопоставлению ответов с эталоном; самооценка	Р: развивают навыки оценки и самоанализа, умеют анализировать результаты своей работы на уроке. П: умеют воспроизводить информацию по памяти.	Понимать и пояснять смысл биологических терминов; характеризовать особенности строения и	Формирование потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне	Проверочная работа	

			по предложенным учителем критериям	Делают выводы, дают определения понятиям. К: умеют слушать одноклассников и учителя, высказывать своё мнение, аргументировать свою точку зрения.	жизнедеятельности земноводных и пресмыкающихся; различать и сравнивать на рисунках, таблицах изучаемые объекты; делать выводы и умозаключения на основе сравнения; объяснять значение земноводных и пресмыкающихся в природе, в жизни и хозяйственной деятельности человека.	школы; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе		
52. Контрольная работа за III четверть	1	Урок контроля знаний и умений	Контроль и самоконтроль изученного материала: индивидуальная работа по выполнению комплексной контрольной работы; самоанализ, самооценка по предложенным учителем критериям	Р: развивают навыки оценки и самоанализа, умеют анализировать результаты своей работы на уроке. П: умеют воспроизводить информацию по памяти. Делают выводы, дают определения понятиям. К: умеют слушать одноклассников и учителя, высказывать своё мнение, аргументировать свою точку зрения.	Обобщить и повторить знания по пройденным темам и использовать их для самостоятельного выполнения заданий контрольной работы	Формирование потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе	Тестирование	
<b>IV четверть</b> <b>18 ч</b>								
<b>Подцарство Многоклеточные (продолжение)</b>								
53. Класс Птицы. Общая характеристика	1	Урок усвоения	Групповая работа - составление	Р: умеют определять цель урока и ставить задачи,	Научиться приводить	Формирование познавательного	Ответы на вопросы	

птиц. Происхождение птиц		новых знаний	развёрнутого плана изучаемого материала (с. 208 учебника), выявление особенностей птиц в связи со средой их обитания; индивидуальная работа с иллюстрациями учебника (с. 208-209) и дидактическим материалом	необходимые для её достижения. П: Умеют работать с текстом, выделяют в нем главное, структурируют учебный материал, дают определение понятиям. Составляют конспект урока в тетради. К: умеют слушать учителя, отвечать на вопросы, высказывать своё мнение, аргументировать свою точку зрения.	доказательства происхождения птиц от мелких пресмыкающихся; различать на рисунках и таблицах представителей з групп птиц	интереса к изучению природы, научного мировоззрения, элементов экологической культуры; знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий		
54. Особенности строения птиц. <i>Лабораторная работа № 11 "Особенности внешнего строения птиц, связанных с их образом жизни".</i>	1	Комбинированный урок	Фронтальная работа по определению проблемы и цели на разных этапах урока; индивидуальное составление таблицы «Строение птиц» с использованием материалов учебника (с. 210-211) и интернет-ресурсов; парное выполнение лабораторной работы с коллективным обсуждением результатов; самоанализ и самооценка по предложенным учителем критериям	Р: умеют определять цель урока и ставят задачи , необходимые для её достижения. Умеют представлять результаты работы. П: приобретают навыки самостоятельной работы, умеют выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делают выводы на основе полученной информации.. К: умеют воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной исследовательской работы.	Научиться описывать особенности внешнего строения и скелета птиц; показывать на рисунках, таблицах части тела птиц; называть отделы скелета и кости, входящие в их состав; выделять существенные признаки, характеризующие птиц как теплокровных позвоночных животных, приспособленных к полету соблюдать правила работы с лабораторным оборудованием в кабинете биологии	Формирование познавательного интереса к изучению природы, научного мировоззрения, элементов экологической культуры; знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий	Лабораторная работа	

55. Особенности внутреннего строения класса Птиц	1	Урок усвоения новых знаний	Групповая работа - составление развернутого плана изучаемого материала (с.211-215 учебника), составление развернутой характеристики внутреннего строения птиц; индивидуальная работа с иллюстрациями учебника стр.211-215 и дидактическим материалом	Р: умеют определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. П: Умеют работать с текстом, выделяют в нем главное, структурируют учебный материал, дают определение понятиям. Составляют конспект урока в тетради. К: умеют слушать учителя, отвечать на вопросы, высказывать своё мнение, аргументировать свою точку зрения.	Научиться описывать особенности внутреннего строения птиц; различать на рисунках и таблицах внутренние органы и системы органов птиц; приводить доказательства прогрессивного развития птиц по сравнению с пресмыкающимися; выделять особенности внутреннего строения птиц, являющихся приспособлениями к полёту	Умение самостоятельно отбирать для решения предметных учебных задач необходимые знания; формирование экологического мышления; развития познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; умение применять полученные знания в практической деятельности	Ответы на вопросы	
56. Размножение и развитие класса Птиц	1	Урок усвоения новых знаний	Индивидуальная работа по составлению развернутого плана изучаемого материала (с.216 учебника); работа в малых группах с электронным приложением и интернет-ресурсами по составлению таблицы «Представители выводковых и птенцовых птиц»	Р: умеют определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. П: Умеют работать с текстом, выделяют в нем главное, структурируют учебный материал, дают определение понятиям. Составляют конспект урока в тетради. К: умеют слушать учителя, отвечать на вопросы, высказывать своё мнение, аргументировать свою точку зрения.	Научиться описывать особенности размножения птиц; различать на рисунках, таблицах и натуральных объектах части и указывать их функции; сравнивать типы развития птенцов, объяснять причины их различий.	Формирование научного мировоззрения, экологического мышления; развития познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы	Самостоятельная работа	
57. Экологические	1	Урок	Обсуждение текста и	П: умение работать с	Научиться выделять	Формирование	Ответы на	

типы птиц		усвоения новых знаний	иллюстраций на с. 218-224 учебника, выявление основных признаков экологических типов Птиц; коллективная работа по составлению краткого конспекта урока; индивидуальный анализ изученного материала и формулировки вывода об особенностях строения птиц в зависимости от условий существования	различными источниками информации, осуществлять смысловое чтение, отделять главное от второстепенного, определять критерии для характеристики природных объектов Р: умение определять цель работы, планировать этапы ее выполнения и оценивать полученные результаты. К: умение воспринимать информацию на слух, работать в составе творческих групп.	существенные признаки птиц, относящихся к определенным экологическим группам; распределять птиц по экологическим группам на основании их внешнего вида; объяснять целесообразность приспособленности птиц к определенным условиям существования	потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе	вопросы	
58. Многообразие птиц	1	Комбинированный урок	Выступление с сообщением о многообразии птиц; групповая работа по составлению развернутого плана изучаемого материала (с. 220-224 учебника); работа в малых группах с электронным приложением и интернет-ресурсами по составлению таблицы «Сравнительная характеристика рептилий и птиц»;	Р: умеют определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. Умеют представлять результаты работы. П: умеют выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов. К: умеют воспринимать информацию на слух,	Научиться называть основные группы птиц; выделять главные критерии распределения птиц по группам; описывать особенности строения, жизнедеятельности и места обитания представителей отрядов птиц; различать птиц принадлежащих к разным отрядам, на рисунках и таблицах	Формирование научного мировоззрения, экологического мышления; развития познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы	Самостоятельная работа	

				строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы				
59. Значение птиц в природе и жизни человека. Обобщение знаний по теме «Класс Птицы»	1	Урок систематизации и обобщения знаний	Индивидуальная работа по выполнению диагностической работы; групповая работа по сопоставлению ответов с эталоном; самооценка по предложенным учителем критериям	Р: развивают навыки оценки и самоанализа, умеют анализировать результаты своей работы на уроке. П: умеют воспроизводить информацию по памяти. Делают выводы, дают определения понятиям. К: умеют слушать одноклассников и учителя, высказывать своё мнение, аргументировать свою точку зрения.	Понимать и пояснять смысл биологических терминов; характеризовать особенности строения и жизнедеятельности птиц; различать и сравнивать на рисунках, таблицах изучаемые объекты; делать выводы и умозаключения на основе сравнения; объяснять значение птиц в природе, в жизни и хозяйственной деятельности человека.	Формирование потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе	Тестирование	
60. Класс Млекопитающие. Общая характеристика Класса Млекопитающие	1	Урок усвоения новых знаний	Групповая работа - составление развёрнутого плана изучаемого материала (с. 227 учебника), выявление особенностей млекопитающих в связи со средой их обитания; индивидуальная работа с иллюстрациями учебника (с. 227) и дидактическим	Р: умеют определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. П: Умеют работать с текстом, выделяют в нем главное, структурируют учебный материал, дают определение понятиям. Составляют конспект урока в тетради. К: умеют слушать учителя, отвечать на вопросы, высказывать своё мнение,	Научиться приводить доказательства происхождения птиц от древних рептилий; различать на рисунках и таблицах представителей 2 подклассов млекопитающих	Формирование познавательного интереса к изучению природы, научного мировоззрения, элементов экологической культуры; знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих	Ответы на вопросы	

			материалом	аргументировать свою точку зрения.		технологий		
61. Особенности внешнего строения и опорно-двигательной системы млекопитающих	1	Урок усвоения новых знаний	Групповая работа - составление развернутого плана изучаемого материала (с. 228-231 учебника), составление развернутой характеристики внешнего строения млекопитающих; индивидуальная работа с иллюстрациями учебника стр.228-231	Р: умеют определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. П: Умеют работать с текстом, выделяют в нем главное, структурируют учебный материал, дают определение понятиям. Составляют конспект урока в тетради. К: умеют слушать учителя, отвечать на вопросы, высказывать своё мнение, аргументировать свою точку зрения.	Научиться описывать особенности внешнего строения млекопитающих; показывать на рисунках, таблицах части тела млекопитающих; называть отделы скелета и кости, входящие в их состав; выделять существенные признаки, характеризующие млекопитающих как теплокровных позвоночных животных	Умение самостоятельно отбирать для решения предметных учебных задач необходимые знания; формирование экологического мышления; развития познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; умение применять полученные знания в практической деятельности	Ответы на вопросы	
62. Особенности внутреннего строения млекопитающих. <i>Лабораторная работа №12 "Изучение внутреннего строения млекопитающих".</i>	1	Комбинированный урок	Фронтальная работа по определению проблемы и цели на разных этапах урока; индивидуальное составление таблицы «Строение млекопитающих» с использованием материалов учебника (с. 210-211) и интернет-ресурсов; парное выполнение лабораторной работы с коллективным обсуждением результатов; самоанализ и	Р: умеют определять цель урока и ставят задачи, необходимые для её достижения. Умеют представлять результаты работы. П: приобретают навыки самостоятельной работы, умеют выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делают выводы на основе полученной информации.. К: умеют воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с	Научиться описывать особенности внутреннего строения млекопитающих; различать на рисунках и таблицах внутренние органы и системы органов зверей; приводить доказательства прогрессивного развития млекопитающих по сравнению с ранее изученными	Формирование познавательного интереса к изучению природы, научного мировоззрения, элементов экологической культуры; знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий	Лабораторная работа	



			самооценка по предложенным учителем критериям	одноклассниками при выполнении совместной исследовательской работы.	классами позвоночных животных			
63. Размножение, развитие и происхождение млекопитающих.	1	Урок усвоения новых знаний	Индивидуальная работа по составлению развернутого плана изучаемого материала (с.238-239 учебника); работа в малых группах с электронным приложением и интернет-ресурсами по составлению таблицы « Сравнительная характеристика рептилий и млекопитающих»	Р: умеют определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. П: Умеют работать с текстом, выделяют в нём главное, структурируют учебный материал, дают определение понятиям. Составляют конспект урока в тетради. К: умеют слушать учителя, отвечать на вопросы, высказывать своё мнение, аргументировать свою точку зрения.	Научиться описывать особенности размножения млекопитающих; различать на рисунках, таблицах и натуральных объектах части и указывать их функции	Формирование научного мировоззрения, экологического мышления; развития познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы	Самостоятельная работа	
64. Многообразие Млекопитающих. <i>Лабораторная работа №13 "Распознавание животных своей местности, определение их систематического положения и значения в жизни человека".</i>	1	Комбинированный урок	Фронтальная работа по определению проблемы и цели на разных этапах урока; индивидуальное составление таблицы «Экологические группы млекопитающих» с использованием материалов учебника (с. 240-242) и интернет-ресурсов; парное выполнение лабораторной работы с коллективным обсуждением результатов; самоанализ и самооценка по	Р: умеют определять цель урока и ставят задачи, необходимые для её достижения. Умеют представлять результаты работы. П: приобретают навыки самостоятельной работы, умеют выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делают выводы на основе полученной информации.. К: умеют воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной	Демонстрировать знание основных принципов классификации животных; различать на рисунках и таблицах представителей различных отрядов; выделять общие признаки и особенности жизнедеятельности у зверей, относящихся к определённому отряду	Формирование познавательного интереса к изучению природы, научного мировоззрения, элементов экологической культуры; знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий	Лабораторная работа	

			предложенным учителем критериям	исследовательской работы.				
65. Роль млекопитающих в природе и жизни человека. Обобщение знаний по теме «Класс Млекопитающие»	1	Урок систематизации и обобщения знаний	Индивидуальная работа по выполнению диагностической работы; групповая работа по сопоставлению ответов с эталоном; самооценка по предложенным учителем критериям	Р: развивают навыки оценки и самоанализа, умеют анализировать результаты своей работы на уроке. П: умеют воспроизводить информацию по памяти. Делают выводы, дают определения понятиям. К: умеют слушать одноклассников и учителя, высказывать своё мнение, аргументировать свою точку зрения.	Понимать и пояснять смысл биологических терминов; характеризовать особенности строения и жизнедеятельности млекопитающих; различать и сравнивать на рисунках, таблицах изучаемые объекты; делать выводы и умозаключения на основе сравнения; объяснять значение млекопитающих в природе, в жизни и хозяйственной деятельности человека.	Формирование потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе	Тестирование	
<b>Вирусы</b>	<b>1</b>							
66. Вирусы. Общая характеристика вирусов. Значение вирусов.	1	Урок усвоения новых знаний	Групповая работа - составление развёрнутого плана изучаемого материала (с. 250-252 учебника), выявление особенностей строения вирусов как неклеточной формы жизни; дают общую характеристику вирусов и бактериофагов, на конкретных примерах показывают	Р: умеют определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. П: Умеют работать с текстом, выделяют в нем главное, структурируют учебный материал, дают определение понятиям. Составляют конспект урока в тетради. К: умеют слушать учителя, отвечать на вопросы, высказывать своё мнение, аргументировать свою	Научиться характеризовать механизм взаимодействия вируса и клетки; приводить примеры вирусов, вызывающих инфекционные заболевания у человека и животных; объяснять необходимость и меры профилактики	Формирование познавательного интереса к изучению природы, научного мировоззрения, элементов экологической культуры; знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий	Ответы на вопросы	

			особенности организации вирусов как внутриклеточных паразитов на генетическом уровне.	точку зрения.	вирусных заболеваний.			
<b>Итоговое повторение</b>	<b>3</b>							
67. Обобщение знаний по темам «Тип Губки», «Тип Кишечнополостные», «Тип Плоские черви», «Тип Круглые черви», «Тип Кольчатые черви», «Тип Моллюски», «Тип Членистоногие», «Тип Иглокожие».	1	Урок систематизации и обобщения знаний	Индивидуальная работа по выполнению диагностической работы; групповая работа по сопоставлению ответов с эталоном; самооценка по предложенным учителем критериям; подготовка к итоговой контрольной работе	Р: умеют определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. П: Умеют работать с текстом, выделяют в нем главное, структурируют учебный материал, дают определение понятиям. Составляют конспект урока в тетради. К: умеют слушать учителя, отвечать на вопросы, высказывать своё мнение, аргументировать свою точку зрения.	Дать определения основным понятиям и терминам. Характеризовать среды обитания и приспособления организмов, живущих в них. Различать на рисунках и таблицах организмы различных сред обитания. Объяснить причины взаимосвязей организмов в природных сообществах, роль животных в природе.	Формирование потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе	Проверочная работа	
68. Обобщение знаний по теме «Тип Хордовые»	1	Урок систематизации и обобщения знаний	Индивидуальная работа по выполнению диагностической работы; групповая работа по сопоставлению ответов с эталоном; самооценка по предложенным учителем критериям; подготовка к итоговой контрольной работе	Р: умеют определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. П: Умеют работать с текстом, выделяют в нем главное, структурируют учебный материал, дают определение понятиям. Составляют конспект урока в тетради.	Дать определения основным понятиям и терминам. Характеризовать среды обитания и приспособления организмов, живущих в них. Различать на рисунках и таблицах организмы	Формирование потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и	Проверочная работа	

				К: умеют слушать учителя, отвечать на вопросы, высказывать своё мнение, аргументировать свою точку зрения.	различных сред обитания. Объяснить причины взаимосвязей организмов в природных сообществах, роль животных в природе.	поступках по отношению к живой природе		
69. Итоговое контрольное тестирование за год	1	Урок контроля знаний и умений	Контроль и самоконтроль изученного материала: индивидуальная работа по выполнению комплексной контрольной работы; самоанализ, самооценка по предложенным учителем критериям	Р: развивают навыки оценки и самоанализа, умеют анализировать результаты своей работы на уроке. П: умеют воспроизводить информацию по памяти. Делают выводы, дают определения понятиям. К: умеют слушать одноклассников и учителя, высказывать своё мнение, аргументировать свою точку зрения.	Обобщить и повторить знания по пройденным темам и использовать их для самостоятельного выполнения заданий контрольной работы	Формирование потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе	Тестирование	
<b>70. Резерв</b>	<b>1</b>							

<b>Виды работ</b>	<b>I четверть</b>	<b>II четверть</b>	<b>III четверть</b>	<b>IV четверть</b>	<b>Всего за год</b>
Тестирование	3	1	3	3	<b>10</b>
Проверочная работа	-	1	1	1	<b>3</b>
Самостоятельная работа	2	2	5	3	<b>12</b>
Лабораторная работа	3	4	3	3	<b>13</b>
Практическая работа	-	-	-	-	<b>-</b>

**Календарно – тематическое планирование учебного материала  
по биологии 9 класс**

Раздел Тема урока	Количество часов	Тип урока	Характеристика основных видов деятельности обучающихся	Планируемые образовательные результаты			Виды и формы контрол я	Да та
				УУД Регулятивные, Познавательные, Коммуникативные	Предметные	Личностные		
<b>I четверть 18 ч</b>								
<b>Введение</b>	<b>8</b>							
1.Место человека в системе царства Животные.	1	Урок усвоения новых знаний	Индивидуальная работа : проверяет свои знания путём написания факторов риска здоровья. Оценивает их по системе взаимопроверки; формулирует тему урока; изучает схему “Родословная животных” и заполняет схему “систематическое положение человека”. Работа в парах по тексту учебника ( стр.5 – 10)с целью	П: умение работать с различными источниками информации, отделять главное от второстепенного. Умение структурировать учебный материал, давать определения понятиям, самостоятельно составлять конспект урока в тетради. Р: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения. К: умение воспринимать информацию на слух, работать в составе творческих групп	Научиться определять место человека в системе органического мира; черты сходства и различия человека и животных; характеризовать особенности строения человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью; — объяснять сущность рудиментов и атавизмов, их роль в эволюции человека	Формирование познавательного интереса к изучению природы, научного мировоззрения, элементов экологической культуры; знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий	Ответы на вопросы	

			выявления доказательств - принадлежности человека к каждой систематической группе.					
2. Эволюция человека	1	Урок усвоения новых знаний	<p>Групповая работа с материалом на стр. 12: выявляют признаки совершенствования человека в строении и поведении на разных этапах его эволюции; объясняют возникновение черт совершенствования человека на разных этапах его становления; определяют роль биологических изменений человеческого организма в ходе эволюции.</p> <p>Индивидуальная работа по составлению таблицы «Становление человека»</p>	<p>Р: умеют определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения.</p> <p>П: Умеют работать с текстом, выделяют в нём главное, структурируют учебный материал, дают определение понятиям. Составляют конспект урока в тетради.</p> <p>К: умеют слушать учителя, отвечать на вопросы, высказывать своё мнение, аргументировать свою точку зрения.</p>	<p>Познакомиться с биологическими и социальными факторами антропосоциогенеза; основными этапами эволюции человека, их особенностями; доказательствами (аргументами) родства человека с млекопитающими; научиться объяснять последовательность совершенствования человека в процессе его эволюции (предшественники людей — ископаемые высшие обезьяны, древнейшие и древние люди); сравнивать изучаемые исторические формы человека на основе сравнения и делать выводы о его эволюции.</p>	<p>Формирование познавательного интереса к истории происхождения человека; мотивация, направленная на получение новых знаний об эволюции человека</p>	<p>Ответы на вопросы</p>	
3. Расы человека	1	Урок усвоения новых знаний	<p>Современная классификация. Рассказ учителя. Групповая работа с материалом</p>	<p>Р: умеют определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения.</p>	<p>Научиться давать определения понятий «расы», «нации»; механизм образования</p>	<p>Формирование чувства патриотизма, основанного на прошлом и</p>	<p>Ответы на вопросы</p>	

			учебника на с. 18—20. Выполнение задания 8 рабочей тетради. Работа с интернет-ресурсами. Самостоятельная работа учащихся с материалом на с. 23 учебника. Выполнение задания 9 рабочей тетради. Беседа по итогам работы.	П: Умеют работать с текстом, выделяют в нем главное, структурируют учебный материал, дают определение понятиям. Составляют конспект урока в тетради. К: умеют слушать учителя, отвечать на вопросы, высказывать своё мнение, аргументировать свою точку зрения.	рас, проблемы их происхождения; классификацию рас, характерные признаки представителей рас; объяснять принципы расизма, нацизма и их антигуманистический характер; сравнивать расовые признаки и объяснять причины их различий; приводить примеры патриотических поступков и героизма людей в борьбе с нацизмом и расовыми проявлениями.	настоящем многонационального народа России; осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к человеку другой расы или нации, его языку, культуре		
4. История и методы изучения организма человека.	1	Урок усвоения новых знаний	Работа в группах : определяют науки, изучающие строение и функции организма человека; раскрывают содержание и значение наук анатомии и физиологии человека, задачи гигиены и психологии как наук о сохранении и укреплении здоровья и работоспособности, воспитании и формировании гармонично развитой личности, о главных факторах, укрепляющих и ослабляющих здоровье;	П: умение работать с различными источниками информации, отделять главное от второстепенного. Умение структурировать учебный материал, давать определения понятиям, самостоятельно составлять конспект урока в тетради. Р: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения. К: умение воспринимать информацию на слух, работать в составе творческих групп	Познакомиться со значением знаний о строении и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья; со вкладом ученых разных эпох и времен в развитие наук о строении и жизнедеятельности организма; научиться объяснять открытия и заслуги изучаемых ученых в становлении наук об организме человека; показывать актуальность их идей и сделанных открытий	Формирование чувства уважения к истории развития наук о человеке и осознание ценности их открытий для сохранения здоровья человечества; ответственное отношение к учению, развитие способностей к самообразованию и саморазвитию	Самостоятельная работа	

			<p>работа в парах или в малых группах с электронным приложением и интернет-ресурсами по нахождению информации, расширяющей знания по теме; самоанализ, самооценка по предложенным учителем критериям</p>		<p>для современности;</p>			
<p>5.Клеточное строение организма. <i>Лабораторная работа № 1 «Строение клетки»</i></p>	1	<p>Комбинированный урок</p>	<p>Коллективное обсуждение домашнего задания; групповая работа - составление развернутого плана изучаемого материала (с. 31-33учебника), составление кластера «Клетка»; коллективное обсуждение домашнего задания; работа в парах (вопрос - ответ); индивидуальное выполнение лабораторной работы</p>	<p>Р: умеют определять цель урока и ставят задачи , необходимые для её достижения. Умеют представлять результаты работы. П: приобретают навыки самостоятельной работы, умеют выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делают выводы на основе полученной информации.. К: умеют воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной исследовательской работы.</p>	<p>Называть части и органоиды клетки тела человека; раскрывать особенности строения и функций отдельных частей, органоидов клетки человека; сравнивать между собой клетки растений, животных и человека, находить признаки сходства и различия между ними и доказывать общность строения клеточных организмов; распознавать на рисунках, учебных таблицах, муляжах, микропрепаратах основные части и органоиды клетки; работать со световым микроскопом и готовыми микропрепаратами,</p>	<p>Формирование познавательного интереса к изучению строения тела человека; знание здоровьесберегающих технологий; соблюдение правил отношения к живой природе.</p>	<p>Лабораторная работа</p>	



					<p>делать их описание; выделять главное, логически мыслить, устанавливать соответствие между строением изученных объектов (клеток) и выполняемыми ими функциями.</p>			
<p>6.Ткани и органы. <i>Лабораторная работа № 2 «Изучение микроскопического строения тканей»</i></p>	1	Комбинированный урок	<p>Коллективное обсуждение домашнего задания; самостоятельная работа с материалами ЦОР по теме «Ткани». Поисковая работа с текстом учебника на с. 35—40. Заполнение таблицы «Основные типы тканей»). Обсуждение заданий. работа в парах (вопрос - ответ); групповое выполнение лабораторной работы</p>	<p>Р: умеют определять цель урока и ставят задачи , необходимые для её достижения. Умеют представлять результаты работы. П: приобретают навыки самостоятельной работы, умеют выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делают выводы на основе полученной информации.. К: умеют воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной исследовательской работы.</p>	<p>Познакомиться со строением и значением тканей; давать определения понятий «ткань», «орган»; типы и виды тканей, их характерные особенности и локализацию в организме человека. Научиться распознавать на рисунках, микропрепаратах типы и виды тканей; работать со световым микроскопом и микропрепаратами тканей, описывать их; сравнивать ткани и делать выводы на основе сравнения; устанавливать взаимосвязь между строением тканей и выполняемыми ими функциями; проводить биологические</p>	<p>Формирование познавательного интереса и мотивации, направленных на изучение живой природы, в частности организма человека</p>	<p>Лабораторная работа</p>	

					лабораторные исследования и наблюдения, оформлять их результаты и делать выводы.			
7. Системы органов. <i>Практическая работа № 1 « Распознавание органов и систем органов человека»</i>	1	Комбинированный урок	Самостоятельная работа учащихся с материалом учебника «Системы органов» на с. 41—45. Практическая работа «Распознавание на таблицах органов и систем органов человека», ее оформление и обсуждение результатов. Работа с заданиями ЦОР и их обсуждение.. Беседа по результатам практической работы.	Р: умеют определять цель урока и ставят задачи , необходимые для её достижения. Умеют представлять результаты работы. П: приобретают навыки самостоятельной работы, умеют выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делают выводы на основе полученной информации.. К: умеют воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной исследовательской работы	Научиться давать определения понятиям «система органов», «аппарат органов»; строение и функции систем органов; называть системы органов человека; распознавать на рисунках, моделях, таблицах основные органы и системы органов человека; устанавливать соответствие между строением органов и систем и выполняемыми ими функциями; раскрывать особенности строения и функций физиологических систем органов, их взаимосвязь и роль в поддержании гомеостаза организма человека.	Формирование ответственного отношения к учению, способность к самообразованию; развитие познавательного интереса и мотивации к получению новых знаний о своем организме; осознанное уважительное отношение к учителю и сверстникам, умение слушать их и вести диалог в процессе образовательной и учебно-исследовательской деятельности.	Практическая работа	
8. Повторение и обобщение знаний по теме «Место человека в системе органического мира»	1	Урок систематизации и обобщения знаний	Индивидуальная работа по выполнению диагностической работы; групповая работа по	Р: развивают навыки оценки и самоанализа, умеют анализировать результаты своей работы на уроке.	Проверить свой уровень знаний по теме, систематизировать, обобщать;	Формирование потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках	Проверочная работа	

			сопоставлению ответов с эталоном; самооценка по предложенным учителем критериям	П: умеют воспроизводить информацию по памяти. Делают выводы, дают определения понятиям. К: умеют слушать одноклассников и учителя, высказывать своё мнение, аргументировать свою точку зрения.	скорректировать знания материала изученных тем; продолжить формировать умения учащихся общаться и создать условия для освоения ими новых форм и методов работы на уроке.	самостоятельной деятельности вне школы; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе		
<b>Координация и регуляция</b>	<b>6</b>							
9.Гуморальная регуляция	1	Урок усвоения новых знаний	Самостоятельная работа с материалом учебника на с. 47—48, а также с материалами ЦОР. Рассказ учителя с элементами беседы. Самостоятельная работа с материалом учебника на с. 48—50; разъясняют основные функции желез внутренней секреции (щитовидной железы, надпочечников и др.), поджелудочной железы как железы смешанной секреции, а также изменения в организме человека, связанные с нарушениями в работе желез	Р: умеют определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. П: умеют выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делают выводы на основе полученной информации. Приобретают навыки самостоятельной исследовательской деятельности. К: умеют воспринимать информацию на слух, строить эффективную работу с одноклассниками	Научиться давать определение понятию «гуморальная регуляция»; познакомиться со строением и ролью эндокринного аппарата в организме человека, основными функциями эндокринных желез; особенностями работы желез внутренней секреции и их отличием от желез внешней секреции; распознавать на таблицах, рисунках органы эндокринной системы и описывать их; сравнивать железы внешней и внутренней секреции, формулировать выводы на основе сравнения; устанавливать взаимосвязь между	Формирование познавательного интереса и мотивации, направленных на изучение организма человека и его возможностей, условий повышения работоспособности; знание основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий.	Ответы на вопросы	

					строением и функциями систем и органов			
10. Строение и значение нервной системы	1	Комбинированный урок	<p>Рассказ учителя с использованием таблиц, рисунка учебника «Строение нейрона» на с. 54—55.</p> <p>Краткое конспектирование по плану: 1) часть нервной системы; 2) отдел нервной системы; 3) выполняемые функции; определяют роль нервной системы и ее органов; раскрывают особенности строения частей и типов нервной системы; роль нейронов, их классификацию и строение; сравнивают строение нервной системы человека и животных; характеризуют взаимосвязь нервной и гуморальной регуляции деятельности организма человека, их характерные особенности; работают с различными источниками биологической информации, дидактическими</p>	<p>Р: развивают навыки оценки и самоанализа, умеют анализировать результаты своей работы на уроке.</p> <p>П: умеют воспроизводить информацию по памяти. Делают выводы, дают определения понятиям.</p> <p>К: умеют слушать одноклассников и учителя, высказывать своё мнение, аргументировать свою точку зрения.</p>	<p>Научиться давать определения понятий «рецептор», «нервы», «нервные узлы», «синапс»; узнать роль нервной системы в регуляции функций организма человека, в согласованной работе органов и систем органов и связи с окружающей средой; типы нервной системы; строение и функции частей и отделов нервной системы; роль соматической и вегетативной нервных систем в регуляции жизнедеятельности организма человека; строение нейронов как основы нервной системы, их типы, свойства и функции;</p>	<p>Ответственное отношение к обучению, наличие мотивации к получению новых знаний по теме урока, их углубление.</p>	<p>Ответы на вопросы</p>	

			пособиями, рабочей тетрадью.					
11.Строение и функции спинного мозга. <i>Лабораторная работа № 3 «Строение спинного мозга»</i>	1	Комбинированный урок	Самостоятельная работа с материалом учебника на с. 60—61. Работа с материалами ЦОР. Лабораторная работа «Строение спинного мозга», ее выполнение и оформление в рабочей тетради на с. 36—37 (задание 54). Выполнение задания 52 в рабочей тетради. Беседа: называют основные функции спинного мозга, количество спинномозговых нервов и их особенности; характеризуют связь спинного мозга с головным, расположение чувствительных, вставочных и центробежных (исполнительных) нейронов в спинном мозге, его корешках и спинномозговых нервах; описывают признаки нарушения функций спинного мозга при его повреждении.	Р: умеют определять цель урока и ставят задачи, необходимые для её достижения. Умеют представлять результаты работы. П: приобретают навыки самостоятельной работы, умеют выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делают выводы на основе полученной информации.. К: умеют воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной исследовательской работы.	Научиться распознавать на таблицах, рисунках, моделях спинной мозг и показывать место его локализации в организме человека; объяснять строение и функции спинного мозга; раскрывать взаимосвязь спинного и головного мозга, соподчинение их функций; изучать строение спинного мозга по моделям и влажным препаратам (желатинированным), оформлять результаты наблюдений и формулировать выводы.	Знание основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий; ответственное отношение к учению, способность к самообразованию (через поиск информации, наблюдения и эксперименты), саморазвитию; мотивация к получению новых знаний; познавательный интерес для реализации установок сохранения здоровья и ведения здорового образа жизни.	Лабораторная работа	
12.Строение и функции головного	1	Комбинированный	Изучение строения головного мозга по	Р: умеют определять цель урока и ставят задачи,	Познакомиться с расположением	Формирование познавательного	Практическая работа	

<p>мозга. <i>Практическая работа № 2 «Изучение строения головного мозга человека»</i></p>		<p>урок</p>	<p>тексту и рисункам учебника на с. 64—68, влажным препаратам, моделям, таблицам. Парное выполнение практической работы «Изучение строения головного мозга человека по муляжам» (см. с. 17 тетради для лабораторных и практических работ). Беседа по результатам работы. Формулирование выводов. Обучающиеся описывают строение основных отделов головного мозга и выполняемые ими функции; объясняют результаты практической работы, формулируют выводы их наблюдений; характеризуют функции моста, среднего и промежуточного мозга; расположение, строение и функции ретикулярной формации, лимбической системы, субстанций мозга.</p>	<p>необходимые для её достижения. Умеют представлять результаты работы. П: приобретают навыки самостоятельной работы, умеют выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делают выводы на основе полученной информации.. К: умеют воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной исследовательской работы.</p>	<p>головного мозга как одного из отделов центральной нервной системы, особенности его строения; строением основных отделов головного мозга и выполняемые ими функции; особенностями микроскопического строения головного мозга; ролью головного мозга в регуляции жизнедеятельности и поведения человека. Научиться распознавать на таблицах, рисунках, моделях и муляжах отделы головного мозга и описывать их; раскрывать особенности внешнего и внутреннего строения головного мозга, его отделов.</p>	<p>интереса и мотивации к изучению темы урока и организма человека в целом; ответственное отношение к учению, способности к самообразованию; уважительное, доброжелательное отношение к окружающим людям, их мнению; формирование готовности и способности вести диалог.</p>		
<p>13. Полушария головного мозга.</p>	<p>1</p>	<p>Урок усвоения новых</p>	<p>Самостоятельная работа учащихся с материалом</p>	<p>Р: умеют определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её</p>	<p>Познакомиться со строением и функциями полушарий</p>	<p>Формирование познавательного интереса и мотивации</p>	<p>Самостоятельная работа</p>	

		знаний	учебника на с. 70—72, с таблицами, препаратами, муляжами. Работа на компьютере с материалами ЦОР по данной теме. Парное заполнение таблицы «Строение и функции коры полушарий большого мозга»; объясняют особенности внешнего и внутреннего строения полушарий большого мозга, его коры; раскрывают функции долей и зон коры больших полушарий, их взаимосвязь; сравнивают строение и функции полушарий большого мозга человека и животных, строение коры полушарий и мозжечка; характеризуют различия в деятельности коры головного мозга женского и мужского организма; роль коры больших полушарий в обеспечении взаимодействия организма с окружающей средой и психической деятельности	достижения. П: умеют выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делают выводы на основе полученной информации. Приобретают навыки самостоятельной исследовательской деятельности. К: умеют воспринимать информацию на слух, строить эффективную работу с одноклассниками	большого мозга человека; функциями долей и зон коры полушарий; особенностями внутреннего строения коры полушарий. Научиться разъяснять сложность внешнего и внутреннего строения коры полушарий большого мозга; распознавать на таблицах, моделях, муляжах доли и зоны коры больших полушарий; называть борозды и извилины; определять доли и зоны коры полушарий, различать понятия «доли больших полушарий» и «зоны больших полушарий»; сравнивать строение и функции полушарий большого мозга человека и животных	к изучению организма человека, живой природы; уважительное отношение к открытиям и достижениям отечественной науки в области биологии и организма человека; знание основ здорового образа жизни, освоение технологий, сберегающих здоровье человека и обеспечивающих его нормальную жизнедеятельность.		
--	--	--------	---	---	--	--	--	--

			человека.					
14.Обобщение знаний по теме «Координация и регуляция»	1	Урок систематизации и обобщения знаний	Индивидуальная работа по выполнению диагностической работы; групповая работа по сопоставлению ответов с эталоном; самооценка по предложенным учителем критериям	Р: развивают навыки оценки и самоанализа, умеют анализировать результаты своей работы на уроке. П: умеют воспроизводить информацию по памяти. Делают выводы, дают определения понятиям. К: умеют слушать одноклассников и учителя, высказывать своё мнение, аргументировать свою точку зрения.	Проверить свой уровень знаний по теме, систематизировать, обобщать; скорректировать знания материала изученных тем; продолжить формировать умения учащихся общаться и создать условия для освоения ими новых форм и методов работы на уроке.	Умение самостоятельно отбирать для решения предметных учебных задач необходимые знания; формирование развития познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; умение применять полученные знания в практической деятельности	Тестирование	
<b>Анализаторы</b>	<b>4</b>							
15.Зрительный анализатор. Строение и функции глаза. <i>Практическая работа № 3 «Изучение изменения размера зрачка»</i>	1	Комбинированный урок	Самостоятельная работа с материалом учебника на с. 77—79, материалами ЦОР, моделью глаза. Заполнение таблицы «Строение и функции органа зрения». Индивидуальное выполнение практической работы; Беседа по итогам работы: определяют понятие «анализатор», раскрывают особенности его строения на примере зрительного анализатора; объясняют строение и функции глаза и его	Р: умеют определять цель урока и ставят задачи, необходимые для её достижения. Умеют представлять результаты работы. П: приобретают навыки самостоятельной работы, умеют выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делают выводы на основе полученной информации.. К: умеют воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной исследовательской	Познакомиться с определением понятия «анализатор»; составные части анализатора на примере зрительного анализатора; со строением и функциями глаза, его частей и зрительного анализатора; особенностями восприятия и анализа раздражений окружающей среды зрительным анализатором, его взаимосвязь с нервной системой и высшей нервной деятельностью человека.	Формирование познавательного интереса и мотивации к изучению темы урока и организма человека в целом; ответственное отношение к учению, способности к самообразованию; уважительное, доброжелательное отношение к окружающим людям, их мнению; формирование готовности и способности вести диалог.	Практическая работа	



			частей; свойства его рецепторов; раскрывают особенности восприятия окружающего мира с помощью зрительного анализатора; проводят наблюдения, объясняют их результаты, делают выводы; организуют самостоятельное изучение материала с привлечением разных источников информации; осуществлять самопроверку выполнения заданий;	работы.	Научиться распознавать на таблицах, рисунках, моделях основные части органа зрения и его анализатора и описывать их; объяснять свойства рецепторов воспринимать определенные раздражения, проводить наблюдения, опыты, объяснять и оформлять их результаты;			
16. Анализаторы слуха и равновесия.	1	Урок усвоения новых знаний	Самостоятельная работа учащихся с материалом учебника на с. 84—87; интернет-ресурсами по данной теме, а также с моделью органа слуха. Парное заполнение таблицы . «Строение органа слуха»; определяют понятие «анализатор»; объясняют строение и функции органов слуха и равновесия, свойства их рецепторов; раскрывают особенности	Р: умеют определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. П: умеют выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делают выводы на основе полученной информации. Приобретают навыки самостоятельной исследовательской деятельности. К: умеют воспринимать информацию на слух, строить эффективную работу с одноклассниками	Познакомиться с особенностями строения и функций органов слуха, равновесия и их анализаторов; ролью слухового и вестибулярного анализаторов в восприятии и анализе (различении) раздражений из окружающей среды, а также их взаимосвязь с нервной системой и высшей нервной деятельностью человека.	Формирование познавательного интереса к изучаемому материалу с целью его практического применения; ответственное отношение к учению, умение самостоятельно изучать материал по источникам информации на основе мотивации к его познанию и навыков организации	Ответы на вопросы	

			восприятия окружающего мира с помощью анализаторов слухового и равновесия, способности их частей различать раздражения и передавать их в высшие отделы нервной системы; характеризуют роль органов слуха и равновесия в жизни человека, обосновывают правила их гигиены		Научиться распознавать на таблицах, рисунках, моделях основные части органов слуха и равновесия, их анализаторов и описывать их; анализировать и оценивать воздействие факторов риска на здоровье человека;	этой работы		
17.Кожно-мышечная чувствительность. Обоняние. Вкус.	1	Урок усвоения новых знаний	Самостоятельная работа учащихся с материалом учебника на с. 91—92. Практический эксперимент «Наблюдения за различными движениями, контроль и внесение коррекции при ошибочном их исполнении». Практический эксперимент по выявлению кожного чувства (прикосновение, тепло, холод, дуновение ветра или движения воздуха, боли). Обсуждение работы с текстом учебника, видеоматериалами и по	П : умение работать с различными источниками информации, осуществлять смысловое чтение, отделять главное от второстепенного, определять критерии для характеристики природных объектов Р: умение определять цель работы, планировать этапы ее выполнения и оценивать полученные результаты. К: умение воспринимать информацию на слух, работать в составе творческих групп.	Давать определения понятий «кожно-мышечная чувствительность», «обоняние», «осязание», «вкус»; распознавать на таблицах, рисунках, моделях части органов обоняния, кожно-мышечного чувства, вкуса, осязания и их анализаторов; объяснять свойства рецепторов воспринимать определенные раздражения, способность частей анализаторов различать раздражения, взаимосвязь органов	Формирование познавательного интереса и мотивации, направленных на изучение организма человека; знание основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий; реализация установок здорового образа жизни.	Самостоятельная работа	

			результатам эксперимента: «Что ощущает наша кожа? Что произойдет с человеком, утратившим кожную чувствительность?» Составление схемы болевого рефлекса. Самостоятельная работа с дополнительным материалом на с. 97—98 учебника.		чувств; характеризовать роль органов чувств и анализаторов в жизни человека; обосновывать правила гигиены органов чувств;			
18. Контрольная работа за I четверть	1	Урок контроля знаний и умений	Контроль и самоконтроль изученного материала: индивидуальная работа по выполнению комплексной контрольной работы; самоанализ, самооценка по предложенным учителем критериям	Р: развивают навыки оценки и самоанализа, умеют анализировать результаты своей работы на уроке. П: умеют воспроизводить информацию по памяти. Делают выводы, дают определения понятиям. К: умеют слушать одноклассников и учителя, высказывать своё мнение, аргументировать свою точку зрения.	Обобщить и повторить знания по пройденным темам и использовать их для самостоятельного выполнения заданий контрольной работы	Формирование потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе	Тестирование	
<b>II четверть</b> <b>14 ч</b>								
<b>Опора и движение</b>	<b>5</b>							
19. Кости скелета. <i>Практическая работа № 4 «Изучение внешнего вида отдельных костей»</i>	1	Комбинированный урок	Парная работа с материалом учебника на с. 100—102. Заполнение таблицы «Форма костей». Выполнение	П: умение работать с различными источниками информации, осуществлять смысловое чтение, отделять главное от	Научиться распознавать части опорно-двигательного аппарата, а также показывать на модели скелета, таблицах	Формирование познавательного интереса и мотивации, направленных на изучение здорового	Практическая работа	

			заданий 90 и 93 рабочей тетради, проверка их выполнения.. Практическая работа «Изучение внешнего вида отдельных костей» (см. задание 93 рабочей тетради). Самостоятельная поисковая работа со спилами костей, с материалом учебника на с. 102—104. Работа на компьютере с материалами ЦОР по теме урока.	второстепенного, определять критерии для характеристики природных объектов Р: умение определять цель работы, планировать этапы ее выполнения и оценивать полученные результаты. К: умение воспринимать информацию на слух, работать в составе творческих групп.	основные отделы скелета и типы соединения костей; характеризовать внешнее и внутреннее строение костей и типы их соединений; устанавливать взаимосвязь между строением, составом и функциями костей, а также строением отделов (частей) скелета и их функциями; проводить наблюдения, формулировать выводы	образа жизни человека, здоровьесберегающих технологий; ответственное отношение к учению, готовность к самообразованию и саморазвитию.		
20.Строение скелета.	1	Комбинированный урок	Самостоятельная работа с материалами ЦОР, материалом учебника на с. 108—109, наглядным пособием. Парное заполнение таблицы «Скелет человека» в процессе изучения данной темы; устанавливают взаимосвязь строения частей скелета и выполняемых ими функций; выявляют особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью (при-	Р: умеют определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. П: умеют выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делают выводы на основе полученной информации. Приобретают навыки самостоятельной исследовательской деятельности. К: умеют воспринимать информацию на слух, строить эффективную работу с одноклассниками	Познакомиться с основными частями скелета человека, кости, составляющие их, а также выполняемые функции; черты сходства и отличия скелетов млекопитающих животных и человека; особенности строения скелета человека, связанные с его прямохождением и трудовой деятельностью. Научиться распознавать, показывать на таблицах, моделях и называть части опорно-	Формирование познавательного интереса к дальнейшему изучению скелета как важной части организма, требующей от человека внимания и заботы о сохранении ее здоровья; ответственное отношение к учению, готовность и способность к самообразованию и саморазвитию на основе мотивации к познанию изучаемого материала как с практической стороны, так и с целью	Ответы на вопросы	

			<p>водить один-два примера черт приспособленности скелета к названным функциям); сравнивают скелеты человека и млекопитающих и доказывают их родство; работают с различными источниками информации о системе опоры и движения; составляют опорные конспекты, схемы, таблицы.</p>		<p>двигательной системы, основные отделы скелета человека, составляющие их кости; устанавливать связь между строением частей скелета и выполняемыми ими функциями;</p>	<p>профессионально го выбора</p>		
<p>21. Мышцы. Общий обзор.</p>	1	<p>Урок усвоения новых знаний</p>	<p>Индивидуальная работа на компьютере с фрагментом ЦОР. Изучение данного вопроса по материалам ЦОР, тексту и рисункам учебника на с. 116—118. Фронтальная беседа по вопросам 3—6 рубрики «Проверьте свои знания» на с. 121 учебника. Называют основные группы мышц человека; раскрывают особенности строения и функций скелетных мышц; объясняют строение и свойства мышечной ткани; трактуют результаты</p>	<p>П : умение работать с различными источниками информации, осуществлять смысловое чтение, отделять главное от второстепенного, определять критерии для характеристики природных объектов Р: умение определять цель работы, планировать этапы ее выполнения и оценивать полученные результаты. К: умение воспринимать информацию на слух, работать в составе творческих групп.</p>	<p>Познакомиться с основными группами мышц тела человека, их локализацией; особенностями строения и функций скелетных мышц. Научиться распознавать, называть и показывать на таблицах, модели торса человека основные мышцы; характеризовать строение мышц и мышечных волокон, способы прикрепления мышц к костям скелета; раскрывать функции мышц.</p>	<p>Формирование познавательного интереса и мотивации, направленных на изучение здорового образа жизни человека, здоровьесберегающих технологий; ответственное отношение к учению, готовность к самообразованию и саморазвитию.</p>	<p>Ответы на вопросы</p>	

			наблюдений; распознают мышцы на таблицах, модели торса человека					
22.Работа мышц. <i>Практическая работа № 5 «Выявление влияния статической и динамической работы на утомление мышц»</i>	1	Комбиниру ванный урок	Парное выполнение практической работы «Выявление влияния статической и динамической работы на утомление мышц» Формулирование вывода из наблюдений за скоростью развития утомления при статической и динамической работе. объясняют значение понятий «динамическая работа мышц», «статическая работа мышц»; описывают особенности движения в суставах; характеризуют систему, управляющую работой мышц, согласованностью их действий; называют условия, повышающие работоспособность мышц; разъясняют влияние ритма и нагрузки на работу мышц, причины их утомления и доказывают результатами практических наблюдений свои	П : умение работать с различными источниками информации, осуществлять смысловое чтение, отделять главное от второстепенного, определять критерии для характеристики природных объектов Р: умение определять цель работы, планировать этапы ее выполнения и оценивать полученные результаты. К: умение воспринимать информацию на слух, работать в составе творческих групп.	Научиться давать определения понятиям «динамическая работа мышц», «статическая работа мышц»; познакомиться с особенностями движения в суставах, действие мышц- сгибателей и мышц-разгибателей; ролью нервной системы в регуляции деятельности мышц и согласованности их действий; условиями работы мышц и повышения их работоспособности, влияние ритма и нагрузки на работу мышц; факторами развития утомления мышц; проводить наблюдения, формулировать выводы	Формирование познавательного интереса и мотивации, направленных на изучение здорового образа жизни человека, здоровьесберегающих технологий; ответственное отношение к учению, готовность к самообразованию и саморазвитию.	Практичес кая работа	

			объяснения					
23. Взаимосвязь строения и функций опорно-двигательного аппарата. Роль двигательной активности в развитии аппарата опоры и движения человека	1	Урок систематизации и обобщения знаний	Индивидуальная работа по выполнению диагностической работы; групповая работа по сопоставлению ответов с эталоном; самооценка по предложенным учителем критериям	Р: развивают навыки оценки и самоанализа, умеют анализировать результаты своей работы на уроке. П: умеют воспроизводить информацию по памяти. Делают выводы, дают определения понятиям. К: умеют слушать одноклассников и учителя, высказывать своё мнение, аргументировать свою точку зрения.	Проверить свой уровень знаний по теме, систематизировать, обобщать; скорректировать знания материала изученных тем; продолжить формировать умения учащихся общаться и создать условия для освоения ими новых форм и методов работы на уроке.	Умение самостоятельно отбирать для решения предметных учебных задач необходимые знания; формирование развития познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; умение применять полученные знания в практической деятельности	Тестирование	
<b>Внутренняя среда организма</b>	<b>3</b>							
24. Кровь. <i>Лабораторная работа № 4 «Изучение микроскопического строения крови»</i>	1	Комбинированный урок	Самостоятельная работа учащихся с текстом учебника «Внутренняя среда организма» на с. 127. Лабораторная работа «Изучение микроскопического строения крови (микропрепараты крови человека и лягушки)». Самостоятельная работа учащихся с материалом учебника на с. 129—131. Работа с заданиями ЦОР. Заполнение таблицы «Клетки крови»; называют компоненты	строение и функции органов ротовой полости, зубов; — слюнные железы, состав слюны и роль ферментов слюны; — методы изучения деятельности слюнных желез; — роль исследований и работ И. П. Павлова в области пищеварения; — механизм регуляции слюноотделения; — роль глотки и пищевода в пищеварении.	Научиться распознавать на таблицах, микропрепаратах, рисунках клетки крови; объяснять значение внутренней среды организма и ее компонентов; характеризовать состав крови и функции ее форменных элементов; раскрывать сущность биологического процесса свертывания крови; работать с готовыми микропрепаратами крови человека и лягушки, сравнить	Знание основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий; ответственное отношение к учению, способность к самообразованию (через поиск информации, наблюдения и эксперименты), саморазвитию; мотивация к получению новых знаний; познавательный интерес для реализации установок	Лабораторная работа	

			<p>внутренней среды организма, состав крови (плазма и форменные элементы); раскрывают роль внутренней среды организма, функции форменных элементов крови и плазмы; сравнивают клетки крови и выявляют черты сходства и различия в их строении и выполняемых функциях; рассматривают готовые микропрепараты крови под микроскопом и описывают их объекты; распознают на таблицах, микропрепаратах клетки крови</p>		<p>кровь человека и лягушки, делать выводы; раскрывать основы учения И. И. Мечникова о защитных свойствах крови.</p>	<p>сохранения здоровья и ведения здорового образа жизни.</p>		
25. Иммуитет и группы крови	1	Урок усвоения новых знаний	<p>Самостоятельная работа с текстом учебника на с. 136 по выявлению сходных и отличительных признаков фагоцитов и лимфоцитов.  .Рассказ учителя с привлечением материалов ЦОР.  Самостоятельная работа учащихся с текстом учебника на с. 136—144.  Раскрывают сущность</p>	<p>П : умение работать с различными источниками информации, осуществлять смысловое чтение, отделять главное от второстепенного, определять критерии для характеристики природных объектов  Р: умение определять цель работы, планировать этапы ее выполнения и оценивать полученные результаты.</p>	<p>Научиться давать определения понятиям «иммуитет», «инфекционные заболевания», «лечебные сыворотки», «вакцина», «предупредительные прививки», «аллергия»; виды иммуитета, особенности их проявления у человека; познакомиться со значением предупредительных</p>	<p>Формирование и развитие интеллектуальных умений (анализировать, рассуждать, сравнивать, делать выводы и др.); знание основ здорового образа жизни и здоровье-сберегающих технологий, соблюдение гигиенических</p>	<p>Ответы на вопросы</p>	



			<p>понятий «иммунитет», «инфекционные заболевания»; называют виды иммунитета, группы крови и резус-фактор; характеризуют значение крови в обмене веществ, свертывание как защитную реакцию организма, иммунитет и его значение в жизни человека; объясняют правила переливания крови, а также правила личной и общественной гигиены, предупреждающие распространение ВИЧ-инфекции, СПИДа, других инфекционных и простудных заболеваний</p>	<p><i>К:</i> умение воспринимать информацию на слух, работать в составе творческих групп.</p>	<p>прививок и лечебных сывороток; правилами личной и общественной гигиены, предупреждающими распространение инфекционных и простудных заболеваний; роль лимфы в организме и особенности ее состава.</p>	<p>правил; чувство уважения к достижениям науки, направленным на сохранение здоровья человека.</p>		
<p>26. Переливание крови. Тканевая совместимость (Группы крови. Резус-фактор. Лимфа, состав и отличие от плазмы крови. Донорство)</p>	1	Комбинированный урок	<p>Устный фронтальный экспресс-опрос по вопросам и заданиям 1—5, 7 рубрики «Проверьте свои знания» на с. 135 учебника; дидактическим карточкам-заданиям.) Заполнение таблицы «Группы крови» с помощью материалов ЦОР и материала учебника на</p>	<p><i>П:</i> умение работать с различными источниками информации, осуществлять смысловое чтение, отделять главное от второстепенного, определять критерии для характеристики природных объектов <i>Р:</i> умение определять цель работы, планировать этапы ее выполнения и оценивать полученные</p>	<p>Научиться определять свою группу крови и резус- фактор; давать определения понятий «донор», «реципиент», «универсальный донор», «универсальный реципиент», «агглютинация», «агглютиногены», «агглютинины» и др.;</p>	<p>Формирование познавательного интереса и мотивации к изучению материала о крови, ее значении в организме человека, об особенностях переливания крови; знание основ и установок здорового образа жизни; чувство уважения к достижениям науки,</p>	Самостоятельная работа	

			с. 139—140. Беседа о группах крови; называют типы групп крови, резус-фактора; сравнивают группы крови по составу плазмы и эритроцитов, кровь и лимфу; объясняют сущность понятий «донор», «реципиент», «агглютинация»; раскрывают взаимосвязь крови, лимфы и тканевой жидкости;	результаты. К: умение воспринимать информацию на слух, работать в составе творческих групп.	группы крови, их отличительные признаки; типы резус-факторов; правила и значение переливания крови, роль доноров в сохранении здоровья и жизни людей.	направленным на сохранение здоровья человека.		
<b>Транспорт веществ</b>	<b>5</b>							
27. Органы кровообращения	1	Комбинированный урок	Парная работа с материалом учебника на с. 146—148. Работа с объектами ЦОР. Фронтальная беседа-закрепление по вопросам. Составление на доске и в тетрадях опорной схемы «Круги кровообращения». Объясняют сущность понятия «кровообращение»; характеризуют особенности движения крови по кругам кровообращения и направления в них; раскрывают особенности строения	Р: умеют определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. П: умеют выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делают выводы на основе полученной информации. Приобретают навыки самостоятельной исследовательской деятельности. К: умеют воспринимать информацию на слух, строить эффективную работу с одноклассниками	Познакомиться со строением органов кровообращения: кровеносных сосудов и сердца; основными функциями кровеносных сосудов, сердца; признаками различия вен и артерий в строении и функциях. Научиться давать определения, давать определение понятию «кровообращение»; распознавать на таблицах, муляжах, моделях органы кровообращения;	Формирование познавательного интереса и мотивации к изучению строения и функций органов кровообращения человека, практической значимости данной темы для человека, для сохранения и обеспечения его жизни и здоровья.	Ответы на вопросы	

			сердца человека, изменения состава крови в сердце и кругах кровообращения; характеризуют значение кровообращения для организма;		характеризовать движение крови по большому и малому кругам кровообращения, происходящее при этом; устанавливать взаимосвязь между строением и функциями сердца, кровеносных сосудов			
28. Работа сердца	1	Комбинированный урок	Самостоятельная работа учащихся с материалом учебника на с. 151—152. Работа с материалами ЦОР. Заполнение таблицы «Фазы сердечного цикла» в тетрадях называют фазы сердечного цикла и объясняют особенности их работы; характеризуют причины высокой работоспособности сердца; объясняют роль нервной и гуморальной регуляции работы сердца.	Р: умеют определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. П: умеют выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делают выводы на основе полученной информации. Приобретают навыки самостоятельной исследовательской деятельности. К: умеют воспринимать информацию на слух, строить эффективную работу с одноклассниками	Научиться давать определения понятиям «сердечный цикл», «пауза», «автоматия»; Характеризовать особенности работы сердца, суть ее циклического (фазного) характера; биологическую роль автоматии сердечной мышцы; роль нервной и гуморальной систем в регуляции работы сердца; ритмичный характер работы сердца, фазы сердечного цикла, способность к автоматии; устанавливать взаимосвязь между строением и особенностями работы сердца	Формирование познавательного интереса и мотивации к изучению работы сердца человека, практической значимости данной темы для человека, для сохранения и обеспечения его жизни и здоровья.	Ответы на вопросы	
29. Движение крови по	1	Комбинированный	Групповая работа с	Р: умеют определять цель	Научиться	Формирование	Практичес	

<p>сосудам. Лимфообращение. <i>Практическая работа № 6 «Измерение кровяного давления»</i> <i>Лабораторная работа № 5 «Подсчет ударов пульса в покое и при физической нагрузке»</i></p>		<p>ванный урок</p>	<p>материалом статьи «Давление крови» на с. 155—156 учебника и с материалами ЦОР. Работа в парах по выполнению практической работы «Измерение кровяного давления» и лабораторной работы «Подсчет ударов пульса в покое и при физической нагрузке» Раскрывают причины движения крови в организме; характеризуют скорость движения крови в различных сосудах, особенности строения лимфатической системы и лимфообращения; устанавливают взаимосвязь между строением и функциями кровеносной и лимфатической систем; определяют и измеряют пульс и артериальное давление; распознают на таблицах сосуды и органы лимфатической системы; проводят лабораторные исследования и наблюдения,</p>	<p>урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. П: Умеют работать с текстом, выделяют в нем главное, структурируют учебный материал, дают определение понятиям. Составляют конспект урока в тетради. К: умеют слушать учителя, отвечать на вопросы, высказывать своё мнение, аргументировать свою точку зрения.</p>	<p>распознавать на таблицах, муляжах кровеносные сосуды и органы лимфатической системы; характеризовать движение крови по сосудам, особенности лимфообращения; устанавливать взаимосвязь между строением и функциями кровеносных сосудов, кровеносной системы и лимфатической системы; объяснять биологический смысл медленного движения крови по капиллярам, венам; определять и измерять пульс, артериальное давление; использовать приобретенные знания для проведения наблюдений за состоянием собственного организма, для оказания первой помощи.</p>	<p>познавательного интереса и мотивации к изучению организма человека, системы кровообращения и ее особенностей, а также технологий, сберегающих здоровье и увеличивающих продолжительность жизни; знание основных принципов здорового образа жизни;</p>	<p>кая работа Лабораторная работа</p>	
--	--	--------------------	--	---	--	--	---	--

			оформляют и объясняют их результаты.					
30. Обобщение знаний по темам «Внутренняя среда организма», «Транспорт веществ»	1	Урок систематизации и обобщения знаний	Индивидуальная работа по выполнению диагностической работы; групповая работа по сопоставлению ответов с эталоном; самооценка по предложенным учителем критериям	Р: развивают навыки оценки и самоанализа, умеют анализировать результаты своей работы на уроке. П: умеют воспроизводить информацию по памяти. Делают выводы, дают определения понятиям. К: умеют слушать одноклассников и учителя, высказывать своё мнение, аргументировать свою точку зрения.	Проверить свой уровень знаний по теме, систематизировать, обобщать; скорректировать знания материала изученных тем; продолжить формировать умения учащихся общаться и создать условия для освоения ими новых форм и методов работы на уроке.	Умение самостоятельно отбирать для решения предметных учебных задач необходимые знания; формирование развития познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; умение применять полученные знания в практической деятельности	Проверочная работа	
31. Контрольная работа за II четверть	1	Урок контроля знаний и умений	Контроль и самоконтроль изученного материала: индивидуальная работа по выполнению комплексной контрольной работы; самоанализ, самооценка по предложенным учителем критериям	Р: развивают навыки оценки и самоанализа, умеют анализировать результаты своей работы на уроке. П: умеют воспроизводить информацию по памяти. Делают выводы, дают определения понятиям. К: умеют слушать одноклассников и учителя, высказывать своё мнение, аргументировать свою точку зрения.	Обобщить и повторить знания по пройденным темам и использовать их для самостоятельного выполнения заданий контрольной работы	Формирование потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе	Тестирование	
<b>Дыхание</b>	<b>3</b>							
32. Строение органов дыхания	1	Урок усвоения новых знаний	Поисковая работа учащихся с материалом учебника на с. 160.	Р: умеют определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения.	Научиться характеризовать биологическую сущность процесса	Формирование познавательного интереса и мотивации к изучению	Ответы на вопросы	

			<p>Работа с объектами ЦОР. Обсуждение главного вопроса урока с использованием знаний учащихся по химии о свойствах кислорода, реакциях обмена, окисления. Называют органы дыхания человека, их функции и распознают органы на таблицах (моделях); характеризуют строение голосового аппарата человека, роль носовой и ротовой полостей в усилении звуков и формировании членораздельной речи, значение дыхания в жизнедеятельности человека, роль кислорода в освобождении организма энергии; объясняют значение слизистого эпителия носовой полости; обосновывают правила защиты органов дыхания от проникновения в них микробов и пыли, приспособленность к согреванию</p>	<p>П: умеют выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делают выводы на основе полученной информации. Приобретают навыки самостоятельной исследовательской деятельности. К: умеют воспринимать информацию на слух, строить эффективную работу с одноклассниками</p>	<p>дыхания; значение понятий «дыхание», «жизненная емкость легких», «плевра», «плевральная полость»; роль дыхания в обмене веществ и превращении энергии в организме человека; особенности строения органов дыхания человека и их функции; процесс образования голоса и членораздельной речи.</p>	<p>данной темы в силу ее практической значимости для человека, сохранения здоровья дыхательных путей, голосового аппарата.</p>		
--	--	--	--	--	---	--	--	--

			вдыхаемого воздуха; правила профилактики заболеваний голосового аппарата и гортани					
<b>III четверть</b> <b>20 ч</b>								
<b>Дыхание (продолжение)</b>								
33. Газообмен в легких и тканях. Дыхательные движения. <i>Практическая работа № 7 «Определение частоты дыхания»</i>	1	Комбинированный урок	Самостоятельная работа с текстом статьи «Газообмен в тканях» и рисунками на с. 164—165 учебника. Рассказ о газообмене в тканях и дополнения учителя; выполнение практической работы «Определение частоты дыхания» в парах. Характеризуют состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха; раскрывают значение и сущность газообмена в легких и тканях, роль диффузии в этих процессах; описывают механизм вдоха и выдоха, роль дыхательных мышц в обеспечении этих процессов; гигиенические требования к вдыхаемому воздуху; сравнивают спокойное	Р: умеют определять цель урока и ставят задачи, необходимые для её достижения. Умеют представлять результаты работы. П: приобретают навыки самостоятельной работы, умеют выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делают выводы на основе полученной информации.. К: умеют воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной исследовательской работы	Научиться определять изменения состава вдыхаемого и выдыхаемого воздуха (газообмен в легких и тканях), роль диффузии в этих процессах; механизм вдоха и выдоха, роль в этом дыхательных мышц; взаимосвязь кровеносной и дыхательной систем; разъяснить механизм вдоха и выдоха, роль кислорода в освобождении организма энергии, а также его влияние на работу дыхательных мышц; характеризовать влияние изменения состава вдыхаемого (воздух среды) и выдыхаемого воздуха на работу	Формирование познавательного интереса к изучению вопросов дыхания, изменения состава вдыхаемого и выдыхаемого воздуха, газообмена в легких и тканях; мотивация к изучению темы урока в силу ее практической значимости для сохранения здоровья, объяснения разработки воздухоохраных мероприятий и технологий очистки воздуха среды.	Практическая работа	

			и глубокое дыхание		органов дыхания и процессы газообмена в легких и тканях; гигиенические требования к составу вдыхаемого воздуха			
34. Регуляция дыхания. Жизненная емкость легких	1	Урок комплексного применения знаний и умений	Работа с материалами ЦОР. Беседа по результатам практической работы «Определение частоты дыхания». Формулирование выводов. Сообщение об истории курения, составе табачного дыма и его влиянии на организм человека. Раскрывают сущность понятия «жизненная емкость легких»; объясняют причины изменения частоты и глубины дыхания, выясняют их в ходе наблюдений; называют способы увеличения жизненной емкости легких и обосновывают положительное влияние занятий спортом и физическим трудом на тренировку дыхательных мышц; обосновывают необходимость мероприятий по защите воздушной среды от	Р: умеют определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. П: умеют выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делают выводы на основе полученной информации. Приобретают навыки самостоятельной исследовательской деятельности. К: умеют воспринимать информацию на слух, строить эффективную работу с одноклассниками	Научиться давать определение понятия «жизненная емкость легких», ее сущность и роль в организме; роль дыхательного центра в ритмичном чередовании дыхательных движений; связь нервной и гуморальной регуляции дыхания; значение тренировки дыхательных мышц; действие вредных привычек, загрязнения воздуха окружающей среды на здоровье органов дыхания и всего организма.	Формирование познавательного интереса к изменениям состава вдыхаемого воздуха, проблеме увеличения жизненной емкости легких; мотивация к дальнейшему изучению проблемы сохранения здоровья дыхательной системы	Самостоятельная работа	



			загрязнений, вредное действие курения на органы дыхания					
<b>Пищеварение</b>	<b>4</b>							
35. Пищевые продукты. Питательные вещества и их превращения в организме.	1	Урок усвоения новых знаний	Самостоятельная работа учащихся с материалом учебника на с. 173—174. Работа с материалами ЦОР. Выполнение задания 150 рабочей тетради и его проверка. Фронтальная беседа по вопросам. Работа учащихся со схемой «Строение пищеварительной системы» и текстом учебника на с. 174—175. Заполнение таблицы «Органы пищеварения и их функции». Обсуждение работы. Называют органы пищеварительной системы, питательные вещества, необходимые человеку для нормальной жизнедеятельности; распознают на таблицах, муляжах органы пищеварительной системы человека и называют их.	П: умение работать с различными источниками информации, осуществлять смысловое чтение, отделять главное от второстепенного, определять критерии для характеристики природных объектов Р: умение определять цель работы, планировать этапы ее выполнения и оценивать полученные результаты. К: умение воспринимать информацию на слух, работать в составе творческих групп.	Познакомиться с составом пищи человека и ее ролью; что такое пищевые продукты, их особенности и значение в жизни человека; продукты, содержащие белки, жиры, углеводы, минеральные вещества и витамины; с сущностью и значением процессов питания, пищеварения; органами пищеварительной системы и их ролью в переработке пищи и питательных веществ; этапами пищеварения и их особенностями; гигиеническими требованиями к составу пищи, пищевым продуктам, их переработке и приготовлению.	Формирование познавательного интереса к теме «Пищеварение» и материалу урока в силу практической значимости в жизни человека; развитие мотивации к получению новых знаний, дальнейшему изучению вопросов правильного питания, сохранения здоровья пищеварительной системы; развитие интеллектуальных и творческих способностей учащихся	Ответы на вопросы	
36. Пищеварение в ротовой полости. <i>Лабораторная работа</i>	1	Комбинированный урок	Составление краткого конспекта «Органы ротовой полости и их	Р: умеют определять цель урока и ставят задачи, необходимые для её	Познакомиться со строением и функциями органов	Формирование познавательного интереса к теме	Лабораторная работа	

<p>№ 6 «Воздействие ферментов слюны на крахмал»</p>			<p>функции». Выполнение задания 155 рабочей тетради и его проверка. Работа учащихся с материалами ЦОР, текстом и рисунками учебника на с. 177—178. Индивидуальное выполнение лабораторной работы «Воздействие ферментов слюны на крахмал» и обсуждение её результатов</p>	<p>достижения. Умеют представлять результаты работы. П: приобретают навыки самостоятельной работы, умеют выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делают выводы на основе полученной информации.. К: умеют воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной исследовательской работы</p>	<p>ротовой полости, зубов; слюнных желез, составом слюны и ролью ферментов слюны; методами изучения деятельности слюнных желез; ролью исследований и работ И. П. Павлова в области пищеварения; механизмом регуляции слюноотделения; ролью глотки и пищевода в пищеварении; соблюдать правила работы с лабораторным оборудованием в кабинете биологии</p>	<p>«Пищеварение» и материалу урока; знание основных принципов, правил отношения к здоровью пищеварительной системы, правил питания, сохранения зубов</p>		
<p>37. Пищеварение в желудке и кишечнике. Практическая работа № 8 «Действие желудочного сока на белки»</p>	<p>1</p>	<p>Комбинированный урок</p>	<p>Самостоятельная работа учащихся с материалами ЦОР и с материалом статьи учебника «Желудок» на с. 182. Групповая работа по выполнению практической работы «Действие желудочного сока на белки» Обсуждение результатов выполнения и оформления практической работы. Работа в парах с текстом статьи «Тонкая</p>	<p>Р: умеют определять цель урока и ставят задачи, необходимые для её достижения. Умеют представлять результаты работы. П: приобретают навыки самостоятельной работы, умеют выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делают выводы на основе полученной информации.. К: умеют воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с</p>	<p>Познакомиться со строением и функциями желудка и отделов кишечника, пищеварительных желез; ролью пищеварительных желез, их ферментов и секретов в пищеварении; сущностью и значением всасывания; сутью барьерной функции печени; ролью нейрогуморальной регуляции процессов</p>	<p>Формирование познавательного интереса и мотивации к изучению пищеварения в желудке и кишечнике из-за практической значимости изучаемого материала; знание основ здорового образа жизни; реализация установок здорового и</p>	<p>Практическая работа</p>	

			кишка» на с. 182, 184 учебника. Самостоятельная работа учащихся с текстом статьи «Толстая кишка». Беседа по вопросам: «В чем особенности строения толстой кишки? Какова роль бактерий в этом отделе кишечника; роль аппендикса? Какие функции выполняет толстый кишечник в организме?»	одноклассниками при выполнении совместной исследовательской работы	пищеварения, отделения пищеварительных соков; методами изучения пищеварения; мерами профилактики желудочно-кишечных заболеваний.	правильного питания как основы здорового образа жизни.		
38. Обобщение знаний по темам «Дыхание» и «Пищеварение»	1	Урок систематизации и обобщения знаний	Индивидуальная работа по выполнению диагностической работы; групповая работа по сопоставлению ответов с эталоном; самооценка по предложенным учителем критериям	Р: развивают навыки оценки и самоанализа, умеют анализировать результаты своей работы на уроке. П: умеют воспроизводить информацию по памяти. Делают выводы, дают определения понятиям. К: умеют слушать одноклассников и учителя, высказывать своё мнение, аргументировать свою точку зрения.	Проверить свой уровень знаний по теме, систематизировать, обобщать; скорректировать знания материала изученных тем; продолжить формировать умения учащихся общаться и создать условия для освоения ими новых форм и методов работы на уроке.	Умение самостоятельно отбирать для решения предметных учебных задач необходимые знания; формирование развития познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; умение применять полученные знания в практической деятельности	Тестирование	
<b>Обмен веществ и энергии</b>	<b>2</b>							

<p>39. Пластический и энергетический обмен. <i>Практическая работа № 9 «Определение норм рационального питания. Пластический и энергетический обмен»</i></p>	1	Комбинированный урок	<p>Работа с материалом учебника на с. 191. Заполнение таблицы «Обмен веществ и энергии». Обсуждение изучаемого вопроса с использованием таблицы. Формулирование вывода. Работа учащихся с материалом учебника на с. 191—193. Беседа-обсуждение при заполнении таблицы «Виды обмена веществ и энергии в клетке». Групповое выполнение практической работы «Определение норм рационального питания. Пластический и энергетический обмен»</p>	<p>Р: умеют определять цель урока и ставят задачи, необходимые для её достижения. Умеют представлять результаты работы. П: приобретают навыки самостоятельной работы, умеют выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делают выводы на основе полученной информации.. К: умеют воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной исследовательской работы</p>	<p>Познакомиться с сущностью и значением обмена веществ и превращения энергии в организме; давать определения понятиям «пластический обмен», «энергетический обмен»; Особенности обмена водно-солевого, белков, жиров и углеводов; их роль в организме; характерные признаки пластического и энергетического обмена, их взаимосвязь в организме; научные принципы определения норм питания человека.</p>	<p>Формирование познавательного интереса и мотивации к изучению обмена веществ из-за практической значимости изучаемого материала; знание основ здорового образа жизни; реализация установок здорового и правильного питания как основы здорового образа жизни;</p>	Практическая работа	
40. Витамины	1	Урок усвоения новых знаний	<p>Работа с материалом на с. 196—198 учебника. Заполнение таблицы «Витамины» и ее обсуждение. Называют основные группы витаминов и продукты, в которых они содержатся; объясняют биологическую роль витаминов в обмене веществ; используют</p>	<p>П: умение работать с различными источниками информации, осуществлять смысловое чтение, отделять главное от второстепенного, определять критерии для характеристики природных объектов Р: умение определять цель работы, планировать этапы ее выполнения и оценивать полученные результаты.</p>	<p>Научиться давать определение понятию «витамины»; узнать значение витаминов и историю их открытия; основные группы витаминов и продукты, в которых они содержатся.</p>	<p>Формирование познавательного интереса и мотивации к изучению обмена веществ из-за практической значимости изучаемого материала; знание основ здорового образа жизни; реализация</p>	Самостоятельная работа	

			приобретенные знания для соблюдения мер профилактики, авитаминозов; развивают учебные навыки работы с книгой, находят в тексте учебника и других источниках (СМИ, Интернет) необходимую биологическую информацию.	<i>К:</i> умение воспринимать информацию на слух, работать в составе творческих групп.		установок здорового и правильного питания как основы здорового образа жизни		
<b>Выделение</b>	<b>3</b>							
41. Строение и работа почек	1	Урок усвоения новых знаний	Работа с материалом учебника на с. 201-204 и материалами ЦОР. Заполнение таблицы «Органы, участвующие в процессе выделения». Поисковая работа учащихся с текстом на с. 203—204 учебника. Заполнение таблицы «Состав крови и мочи». Беседа-обсуждение результатов работы. Называют органы выделения человека, их функции; характеризуют микроскопическое строение почки, двойное кровоснабжение почечных канальцев, работу нефрона как естественного фильтра	<i>П:</i> умение работать с различными источниками информации, осуществлять смысловое чтение, отделять главное от второстепенного, определять критерии для характеристики природных объектов <i>Р:</i> умение определять цель работы, планировать этапы ее выполнения и оценивать полученные результаты. <i>К:</i> умение воспринимать информацию на слух, работать в составе творческих групп.	Научиться распознавать на таблицах основные органы выделительной системы человека, называть и описывать их; раскрывать сущность биологического процесса выделения и его роль в обмене веществ; устанавливать взаимосвязь между строением и функциями органов выделения и кровеносной системой; использовать приобретенные знания для соблюдения мер профилактики заболевания выделительной системы, профилактики вредных привычек	Развитие познавательного интереса к данной теме; развитие мотивации к изучению вопросов сохранения здоровья человека.	Ответы на вопросы	

			<p>организма человека, образование мочи; раскрывают роль выделения продуктов обмена веществ из организма, сущность биологического процесса выделения; устанавливают взаимосвязь между кровеносной и выделительной системами</p>					
42. Заболевания почек, их профилактика	1	Комбинированный урок	<p>Объясняют значение почек в поддержании водно-солевого обмена и постоянства состава внутренней среды организма человека; называют причины заболеваний органов выделения; раскрывают и обосновывают меры профилактики заболеваний органов выделительной системы, вредных привычек; разъясняют роль соблюдения питьевого режима, заботы о чистоте питьевой воды; значение полезных привычек для сохранения здоровья почек.</p>	<p>Р: умеют определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. Умеют представлять результаты работы.  П: умеют выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов.  К: умеют воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы</p>	<p>Познакомиться с ролью водно-солевого обмена в организме человека, значение почек в поддержании постоянства состава внутренней среды; правилами потребления воды в различных условиях, питьевой режим, гигиенические требования к питьевой воде; причинами заболевания почек, которые могут вызывать нарушения их функций; предупреждение таких заболеваний.</p>	<p>Формирование познавательного интереса и мотивации к изучению данной темы из-за практической значимости изучаемого материала; знание основ здорового образа жизни; реализация установок здорового и правильного питания как основы здорового образа жизни</p>	<p>Самостоятельная работа</p>	
43.Обобщение	1	Урок	Индивидуальная работа	Р: развивают навыки	Проверить свой	Умение	Тестирование	

пройденного материала по темам « Обмен веществ и энергии», «Выделение»		систематизации и обобщения знаний	по выполнению диагностической работы; групповая работа по сопоставлению ответов с эталоном; самооценка по предложенным учителем критериям	оценки и самоанализа, умеют анализировать результаты своей работы на уроке. П: умеют воспроизводить информацию по памяти. Делают выводы, дают определения понятиям. К: умеют слушать одноклассников и учителя, высказывать своё мнение, аргументировать свою точку зрения.	уровень знаний по теме, систематизировать, обобщать; скорректировать знания материала изученных тем; продолжить формировать умения учащихся общаться и создать условия для освоения ими новых форм и методов работы на уроке.	самостоятельно отбирать для решения предметных учебных задач необходимые знания; формирование развития познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; умение применять полученные знания в практической деятельности		
<b>Покровы тела</b>	<b>2</b>							
44. Строение и функции кожи	1	Урок усвоения новых знаний	Беседа по вопросам: «Какие функции выполняет кожа в организме человека? Какие особенности строения кожи связаны с этими функциями?» Коллективное обсуждение предположений и ответов. Самостоятельная работа учащихся с материалом на с. 207—208 учебника, материалами ЦОР. Называют слои кожи, структурные	Р: умеют определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. Умеют представлять результаты работы. П: умеют выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение	Познакомиться с особенностями строения кожи, её функциями, ролью в обмене веществ; гигиеническими требованиями к коже, одежде, обуви. Научиться распознавать на таблицах, называть и описывать структурные компоненты кожи; устанавливать взаимосвязь строения и функций эпидермиса,	Формирование познавательного интереса к изучению кожи человека, вопросам её гигиены; мотивация к получению новых знаний, дальнейшему изучению кожи как покровного органа человека, её роли в сохранении здоровья человека; к	Ответы на вопросы	

			<p>части каждого ее слоя;  характеризуют функции кожи;  устанавливают взаимосвязь строения и функций каждого слоя кожи;  распознают на таблицах, называют и описывают структурные компоненты кожи человека</p>	<p>объектов.  К: умеют воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы</p>	<p>собственно кожи, подкожной жировой клетчатки.</p>	<p>знанию основных правил и принципов здорового образа жизни</p>		
45.Роль кожи в терморегуляции организма	1	Комбинированный урок	<p>Самостоятельная работа учащихся с текстом статьи «Кожа — орган теплоотдачи» на с. 211—212 учебника. Рассказ учителя или школьного врача с демонстрацией приемов оказания первой помощи. Раскрывают роль кожи в терморегуляции; разъясняют механизм терморегуляции; определяют вид и степень поражения кожи при травмах, нарушении терморегуляции (ожогах, обморожении, перегреве); характеризуют меры, предупреждающие перегрев и переохлаждение</p>	<p>Р: развивают навыки оценки и самоанализа, умеют анализировать результаты своей работы на уроке.  П: умеют воспроизводить информацию по памяти. Делают выводы, дают определения понятиям.  К: умеют слушать одноклассников и учителя, высказывать своё мнение, аргументировать свою точку зрения.</p>	<p>Познакомиться с ролью кожи в поддержании относительного постоянства температуры тела; способами терморегуляции организма, ее рефлекторный характер; физиологическую роль повышения температуры тела при заболеваниях; состояние организма человека при различных нарушениях терморегуляции; меры оказания первой помощи при поражениях кожи и нарушениях терморегуляции организма.</p>	<p>Формирование познавательного интереса к изучению кожи человека, вопросам терморегуляции и гигиены; мотивация к получению новых знаний, дальнейшему изучению кожи как органа, отвечающего за терморегуляцию организма и сохранение здоровья человека; знание основных правил и принципов здорового образа жизни; умение</p>	Самостоятельная работа	



			организма; обосновывают физиологический механизм закаливания под воздействием факторов среды.			реализовать установки здорового образа жизни.		
<b>Размножение</b>	<b>4</b>							
46. Половая система человека. Половые клетки	1	Урок усвоения новых знаний	Беседа с элементами рассказа учителя. Заполнение таблицы «Бесполое и половое размножение» Поисковая работа учащихся с текстом учебника на с. 214—221. Определяют особенности и различия полов человека; разъясняют роль половых желез в жизнедеятельности организма, значение и сущность процесса оплодотворения; характеризуют преимущество полового размножения перед бесполом размножением	П: умение работать с различными источниками информации, осуществлять смысловое чтение, отделять главное от второстепенного, определять критерии для характеристики природных объектов Р: умение определять цель работы, планировать этапы ее выполнения и оценивать полученные результаты. К: умение воспринимать информацию на слух, работать в составе творческих групп.	Познакомиться сущностью внешнего и внутреннего оплодотворения; особенностями строения женской и мужской половых систем человека, ролью половых желез в жизнедеятельности организма; преимуществами полового размножения в сравнении с бесполом размножением. Научиться выявлять отличительные признаки полов человека; давать определения основных понятий изучаемой темы; распознавать органы на таблицах.	Формирование познавательного интереса и мотивации к изучению данной темы из-за практической значимости изучаемого материала; знание основ здорового образа жизни; реализация установок здорового и правильного питания как основы здорового образа жизни	Ответы на вопросы	
47. Оплодотворение и развитие зародыша.	1	Урок усвоения новых знаний	Работа с материалом учебника на с. 218—219 и материалами ЦОР. Беседа по вопросам: «Что называется оплодотворением?»	П: умение работать с различными источниками информации, осуществлять смысловое чтение, отделять главное от второстепенного,	Познакомиться с сущностью процессов размножения и оплодотворения, их значением в природе; Особенностями и сущностью	Формирование познавательного интереса и мотивации к изучению данной темы из-за практической	Ответы на вопросы	

			Какой набор хромосом восстанавливается при оплодотворении?» Используют эмбриологические данные для доказательства эволюции человека, его исторического развития; сравнивают размножение и развитие зародыша и плода человека и млекопитающих животных.	определять критерии для характеристики природных объектов Р: умение определять цель работы, планировать этапы ее выполнения и оценивать полученные результаты. К: умение воспринимать информацию на слух, работать в составе творческих групп.	размножения и развития человека; стадиями развития зародыша и плода в матке. Научиться использовать эмбриологические данные для доказательства эволюции человека; находить черты сходства и отличия в размножении и развитии зародыша и плода млекопитающих и человека	значимости изучаемого материала; знание основ здорового образа жизни; реализация установок здорового и правильного питания как основы здорового образа жизни		
48.Наследственные и врожденные заболевания и их профилактика	1	Урок усвоения новых знаний	Работа с материалами ЦОР. Обсуждение вопросов: «Что может повлиять на нормальное развитие зародыша? Как можно избежать нарушений в его развитии?» Называют наследственные и врожденные заболевания; объясняют причины проявления наследственных заболеваний; разъясняют вредное влияние алкоголя, продуктов курения, наркотических веществ и других факторов среды на будущего ребенка;	Р: развивают навыки оценки и самоанализа, умеют анализировать результаты своей работы на уроке. П: умеют воспроизводить информацию по памяти. Делают выводы, дают определения понятиям. К: умеют слушать одноклассников и учителя, высказывать своё мнение, аргументировать свою точку зрения	Познакомиться с наследственными и врожденными заболеваниями человека, их причины; гигиеническими требованиями к режиму будущей матери; задачами медико-генетического консультирования; вредным влиянием алкоголя, никотина, наркотических веществ и других факторов, разрушающих здоровье потомства.	Формирование познавательного интереса и мотивации к изучению данной темы из-за практической значимости изучаемого материала; знание основ здорового образа жизни; реализация установок здорового и правильного питания как основы здорового образа жизни	Ответы на вопросы	

			раскрывают задачи медико-генетического консультирования, суть методов дородовой диагностики и их роль в рождении здорового ребенка					
49.Обобщение знаний по теме «Размножение»	1	Урок систематизации и обобщения знаний	Индивидуальная работа по выполнению диагностической работы; групповая работа по сопоставлению ответов с эталоном; самооценка по предложенным учителем критериям	Р: развивают навыки оценки и самоанализа, умеют анализировать результаты своей работы на уроке. П: умеют воспроизводить информацию по памяти. Делают выводы, дают определения понятиям. К: умеют слушать одноклассников и учителя, высказывать своё мнение, аргументировать свою точку зрения.	Проверить свой уровень знаний по теме, систематизировать, обобщать; скорректировать знания материала изученных тем; продолжить формировать умения учащихся общаться и создать условия для освоения ими новых форм и методов работы на уроке.	Умение самостоятельно отбирать для решения предметных учебных задач необходимые знания; формирование развития познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; умение применять полученные знания в практической деятельности	Проверочная работа	
<b>Развитие человека. Возрастные процессы</b>	<b>3</b>							
50.Рост и развитие человека	1	Урок усвоения новых знаний	Изучение материала учебника на с. 227 (статья «Рождение»), дополнительного материала на с. 229. Беседа	П: умение работать с различными источниками информации, осуществлять смысловое чтение, отделять главное от	Научиться давать определение понятию «послезародышевое развитие»; характерным особенностям	Формирование познавательного интереса и мотивации к изучению данной темы из-	Ответы на вопросы	

			<p>по вопросам. Групповая работа Каждая группа изучает материал об определенном возрастном периоде. Определяют понятие «послезародышевое развитие», а также относительные «границы» возрастных периодов человека; называют возрастные периоды человека; раскрывают особенности новорожденного ребенка; роста и развития ребенка первого года жизни; детства, подросткового и юношеского периодов</p>	<p>второстепенного, определять критерии для характеристики природных объектов Р: умение определять цель работы, планировать этапы ее выполнения и оценивать полученные результаты. К: умение воспринимать информацию на слух, работать в составе творческих групп.</p>	<p>новорожденного ребенка; характеристику грудного периода развития человека; особенностям развития и роста в подростковом и юношеском периодах; особенностям разных этапов периода зрелости человека.</p>	<p>за практической значимости изучаемого материала; знание основ здорового образа жизни; реализация установок здорового и правильного питания как основы здорового образа жизни; знание основных требований к воспитанию ребенка, о формировании его психики и здоровья.</p>		
<p>51. Обобщение и систематизация знаний по темам «Дыхание», «Пищеварение», «Выделение», «Обмен веществ и энергии», «Покровы тела», «Размножение»</p>	1	<p>Урок систематизации и обобщения знаний</p>	<p>Индивидуальная работа по выполнению диагностической работы; групповая работа по сопоставлению ответов с эталоном; самооценка по предложенным учителем критериям</p>	<p>Р: развивают навыки оценки и самоанализа, умеют анализировать результаты своей работы на уроке. П: умеют воспроизводить информацию по памяти. Делают выводы, дают определения понятиям. К: умеют слушать одноклассников и учителя, высказывать своё мнение, аргументировать свою точку зрения.</p>	<p>Проверить свой уровень знаний по теме, систематизировать, обобщать; скорректировать знания материала изученных тем; продолжить формировать умения учащихся общаться и создать условия для освоения ими новых форм и методов работы на уроке.</p>	<p>Умение самостоятельно отбирать для решения предметных учебных задач необходимые знания; формирование развития познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; умение</p>	<p>Проверочная работа</p>	

						применять полученные знания в практической деятельности		
52. Контрольная работа за III четверть	1	Урок контроля знаний и умений	Контроль и самоконтроль изученного материала: индивидуальная работа по выполнению комплексной контрольной работы; самоанализ, самооценка по предложенным учителем критериям	Р: развивают навыки оценки и самоанализа, умеют анализировать результаты своей работы на уроке. П: умеют воспроизводить информацию по памяти. Делают выводы, дают определения понятиям. К: умеют слушать одноклассников и учителя, высказывать своё мнение, аргументировать свою точку зрения.	Обобщить и повторить знания по пройденным темам и использовать их для самостоятельного выполнения заданий контрольной работы	Формирование потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе	Тестирование	
<b>IV четверть 18 ч</b>								
<b>Высшая нервная деятельность</b>	<b>7</b>							
53. Рефлекторная деятельность нервной системы	1	Урок усвоения новых знаний	Работа с материалом на с. 232 учебника. Обсуждение вопроса: «Что вы узнали из прочитанного текста о высшей нервной деятельности?» Поисковая работа с материалом учебника на с. 232—234. Самостоятельная	П: умение работать с различными источниками информации, осуществлять смысловое чтение, отделять главное от второстепенного, определять критерии для характеристики природных объектов Р: умение определять цель работы, планировать этапы ее выполнения и	Научиться давать определения понятиям «высшая нервная деятельность», «рефлекс», «безусловный рефлекс», «условный рефлекс», «рефлекторная дуга», «торможение», «инстинкт», «навыки», «потребности организма»;	Формирование познавательного интереса к раскрытию основ высшей нервной деятельности и поведения человека; чувство гордости за отечественную науку, ее фундаментальные достижения в	Ответы на вопросы	

			поисковая работа учащихся с материалами ЦОР, с текстом и схемами на с. 234—238 учебника, а также с таблицей «Сравнительная характеристика безусловных и условных рефлексов» на с. 236 учебника. Составление схемы «Классификация условных рефлексов»	оценивать полученные результаты. К: умение воспринимать информацию на слух, работать в составе творческих групп.	узнать вклад И. М. Сеченова и И. П. Павлова в изучение высшей нервной деятельности, становление науки о психике человека; роль головного мозга в обеспечении высшей нервной деятельности; особенности высшей нервной деятельности человека, ее значение в восприятии окружающей среды	области открытия основ высшей нервной деятельности человека		
54. Бодрствование и сон	1	Урок усвоения новых знаний	Беседа о ритмах в жизни человека, их роли в приспособлении организма к условиям жизни. Работа с материалом учебника на с. 241—244. Заполнение таблицы «Виды сна». Беседа: «Почему мы спим? Что происходит с организмом во время сна? Какие виды сна известны науке?» Самостоятельная работа с материалом учебника на с. 241—244, электроэнцефалограммой; материалами ЦОР.	Р: умеют определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. Умеют представлять результаты работы. П: умеют выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов. К: умеют воспринимать информацию на слух, строить эффективное	Познакомиться со значением сна для человека и причины его продолжительностью; циклами, фазами сна, их характеристиками; правилами гигиены сна. Научиться разяснять физиологическую сущность сна, природу сна и сновидений; раскрывать значение сна для нормального функционирования мозга; давать характеристику фаз сна; доказывать необходимость соблюдения правил гигиены сна.	Формирование познавательного интереса к раскрытию физиологических основ сна и сновидений, их значения для нормального функционирования головного мозга и нервной системы, всего организма человека	Ответы на вопросы	

			Заполнение таблицы «Периоды (фазы) сна».	взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы				
55. Сознание и мышление. Речь	1	Урок усвоения новых знаний	Беседа о сходстве и различиях высшей нервной деятельности человека и животных — поиск ответов в тексте на с. 245—246 учебника. Работа учащихся с материалом учебника. Выполнение задания 208 рабочей тетради и его проверка. Заполнение таблицы «Уровни сознания». Беседа: «Почему сознание есть высшая функция человеческого мозга?» Формулирование вывода. Самостоятельная работа учащихся с материалами ЦОР и текстом учебника на с. 245—246. Обсуждение выполненного задания и беседа по вопросам	Р: умеют определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. Умеют представлять результаты работы. П: умеют выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов. К: умеют воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы	Научиться давать определения понятиям «сознание», «мышление», «функциональная асимметрия мозга», «первая сигнальная система», «вторая сигнальная система»; Познакомиться со значением сознания, мышления и речи (слова) в развитии деятельности головного мозга; особенностями и функциями первой и второй сигнальных систем; уровнями сознания, фазы мышления, их определения и признаки; уровнями высшей нервной деятельности человека; признаками сходства и отличия ВНД человека и животных.	Формирование познавательного интереса к раскрытию роли речи (слова), сознания, мышления в развитии деятельности головного мозга человека, формировании его высшей нервной деятельности; чувство гордости за отечественную науку, её фундаментальные достижения в области открытия основ высшей нервной деятельности человека, в том числе биологических ритмов деятельности головного мозга	Самостоятельная работа	
56. Познавательные процессы и интеллект	1	Урок усвоения новых знаний	Поисковая работа с материалом учебника на с. 248—249. Заполнение таблицы «Виды познавательной деятельности».	Р: развивают навыки оценки и самоанализа, умеют анализировать результаты своей работы на уроке. П: умеют воспроизводить	Познакомиться с видами познавательных процессов, их сущность и значением в обеспечении	Ответственное отношение к учению, готовность к саморазвитию и самообразованию	Ответы на вопросы	

			<p>Обсуждение заполнения таблицы. Называют виды познавательных процессов, раскрывают их сущность и роль в нормальной работе головного-го мозга человека, психической деятельности и поведении; объясняют сущность и природу понятий «интеллект».</p> <p>Самостоятельная работа с материалом учебника на с. 249—251. Выполнение заданий 213, 214 рабочей тетради, их обсуждение. Беседа по вопросам.</p>	<p>информацию по памяти. Делают выводы, дают определения понятиям.</p> <p>К: умеют слушать одноклассников и учителя, высказывать своё мнение, аргументировать свою точку зрения.</p>	<p>нормальной деятельности мозга человека; определение понятия «интеллект», его характерные черты и категории (классификация). Научиться сравнивать наблюдение с простым восприятием; способности и одаренности; память долговременную и кратковременную; доказывать, что рассудочная деятельность — это высшая форма приспособления к условиям среды.</p>	<p>на основе мотивации к обучению с учетом познавательных интересов, направленных на развитие своего интеллекта, способностей, памяти, а также на поиск путей их улучшения, организацию своего учебного процесса.</p>		
57.Память	1	Урок усвоения новых знаний	<p>Рассказ учителя. Работа с материалом учебника на с. 252—255.</p> <p>Словарная работа: «память», «кратковременная память», «долговременная память», «энграмма», «консолидация».</p> <p>Беседа по вопросам и заданиям рубрики «Проверьте свои знания» на с. 256 учебника. Объясняют сущность и природу понятий «интеллект», «память»;</p>	<p>Р: умеют определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. Умеют представлять результаты работы.</p> <p>П: умеют выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение</p>	<p>Научиться давать определение понятию «память» и роль памяти в процессе познания; физиологические основы памяти, ее типы и виды; способы улучшения памяти, причины ее расстройства; правила гигиены умственного труда учащихся. Научиться сравнивать наблюдение с простым восприятием; способности и одаренности; память долговременную и</p>	<p>Ответственное отношение к учению, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению с учетом познавательных интересов, направленных на развитие своего интеллекта, способностей, памяти, а также на поиск путей</p>	<p>Ответы на вопросы</p>	



			<p>характеризуют черты и категории интеллекта, типы и виды памяти, их физиологические основы; доказывают необходимость сохранения и улучшения памяти; соблюдают правила гигиены умственного труда.</p>	<p>объектов. К: умеют воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы</p>	<p>кратковременную; доказывать, что рассудочная деятельность — это высшая форма приспособления к условиям среды.</p>	<p>их улучшения, организацию своего учебного процесса.</p>		
<p>58. Потребности. Эмоции и темперамент</p>	1	<p>Урок усвоения новых знаний</p>	<p>Раскрывают сущность понятий «эмоции», «темперамент», «характер», их физиологические основы и роль в формировании психики и поведения человека, удовлетворения его потребностей; характеризуют индивидуальные особенности личности: темперамент, характер, способности; особенности классификации темпераментов по Гиппократу и типов нервной деятельности человека по И. П. Павлову; характерные признаки типов нервной системы; сравнивают темперамент и</p>	<p>Р: умеют определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. Умеют представлять результаты работы. П: умеют выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов. К: умеют воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы</p>	<p>Научиться давать определения понятиям «эмоции», «темперамент», «характер», «воля», «личность» и их сущность; физиологические основы эмоций, их связь с потребностями человека; типы нервной системы, классификацию темпераментов и их характеристику; условия формирования характера человека и отличие характера от темперамента; влияние окружающей среды, межличностных отношений на формирование типа нервной системы человека.</p>	<p>Формирование познавательного интереса и мотивации к изучению типов нервной деятельности человека, эмоций, темперамента, характера, их физиологической природы; знание основ сохранения здоровья нервной системы, профилактики ее переутомления, роли обучения, самосовершенствования и самовоспитания в становлении человека, его психики и поведения, формирования характера</p>	<p>Самостоятельная работа</p>	

			характер, возможность их изменения в течение жизни; определяют свой тип темперамента, описывают свой характер					
59. Обобщение по теме «Высшая нервная деятельность»	1	Урок систематизации и обобщения знаний	Индивидуальная работа по выполнению диагностической работы; групповая работа по сопоставлению ответов с эталоном; самооценка по предложенным учителем критериям	Р: развивают навыки оценки и самоанализа, умеют анализировать результаты своей работы на уроке. П: умеют воспроизводить информацию по памяти. Делают выводы, дают определения понятиям. К: умеют слушать одноклассников и учителя, высказывать своё мнение, аргументировать свою точку зрения.	Проверить свой уровень знаний по теме, систематизировать, обобщать; скорректировать знания материала изученных тем; продолжить формировать умения учащихся общаться и создать условия для освоения ими новых форм и методов работы на уроке.	Умение самостоятельно отбирать для решения предметных учебных задач необходимые знания; формирование развития познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; умение применять полученные знания в практической деятельности	Тестирование	
<b>Человек и его здоровье</b>	<b>7</b>							
60. Здоровье человека. Оказание первой медицинской помощи <i>Практическая работа № 10 «Изучение приемов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений»..</i>	1	Комбинированный урок	Самостоятельная работа с материалами ЦОР и учебника на с. 263—272. Групповая работа. Определяют симптомы травмы, приемы оказания первой помощи, которые необходимо применить в создавшейся ситуации;	Р: умеют определять цель урока и ставят задачи, необходимые для её достижения. Умеют представлять результаты работы. П: приобретают навыки самостоятельной работы, умеют выбирать наиболее эффективные способы	Научиться давать определение понятию «здоровье»; узнать функции и показатели здоровья; факторы, определяющие здоровье и влияющие на него, факторы риска; анализировать и	Формирование познавательного интереса, направленного на изучение методов оказания первой доврачебной помощи; знание основ здорового	Практическая работа	

			адреса и телефоны медицинской и других служб; объясняют значение и цель оказания первой помощи в зависимости от травмы или состояния больного; характеризуют виды травм; описывают порядок действий при оказании первой помощи в случае той или иной травмы; овладевают приемами оказания первой помощи в различных ситуациях, а также навыками искусственного дыхания и непрямого массажа сердца.	решения поставленных задач, делают выводы на основе полученной информации.. К: умеют воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной исследовательской работы.	оценивать влияние факторов окружающей среды, факторов риска на собственное здоровье; различать виды кровотечений, признаки растяжения, перелома конечностей, ожога и обморожения; оказывать первую доврачебную помощь пострадавшему; осуществлять искусственное дыхание и непрямо массаж сердца; вызывать скорую медицинскую помощь, полицию, спасателей МЧС	образа жизни, технологий и методик, направленных на сохранение здоровья и жизни людей, нуждающихся в первой доврачебной помощи.		
61.Вредные привычки. <i>Практическая работа № 11 «Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье»</i>	1	Комбинированный урок	Сообщения учащихся. Работа с материалами ЦОР. Обсуждение вопросов: как избежать заболеваний нервной системы в результате переутомления? Что такое стресс? Каково его воздействие на организм человека? Каковы последствия стресса? Как защитить себя от его негативного воздействия? Согласны ли вы с выражением: «Движение — это	Р: умеют определять цель урока и ставят задачи, необходимые для её достижения. Умеют представлять результаты работы. П: приобретают навыки самостоятельной работы, умеют выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делают выводы на основе полученной информации.. К: умеют воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при	Познакомиться с сущностью понятий «привычка», «полезные привычки», «вредные привычки»; воздействием вредных привычек на состояние здоровья человека; определением понятия «гиподинамия», ее влияние на организм и здоровье, меры предупреждения; возможные пути заражения инфекционными заболеваниями; основные профилактические	Формирование познавательного интереса и мотивации, направленных на изучение основ сохранения здоровья, здорового образа жизни; реализация установок здорового образа жизни.	Практическая работа	

			жизнь»?	выполнении совместной исследовательской работы.	меры борьбы с проникновением в организм инфекций.			
62. Заболевания человека	1	Комбинированный урок	Поисковая работа с материалами ЦОР и учебника на с. 276—280. Заслушивание заранее подготовленного обучающегося по теме «Паразитические черви» Беседа по вопросам рубрики «Проверьте свои знания» на с. 280 учебника. Выполнение заданий 236—238 рабочей тетради и их проверка. Используют приобретенные знания об организме человека для соблюдения мер безопасности, профилактики заболеваний.	Р: умеют определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. Умеют представлять результаты работы. П: умеют выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов. К: умеют воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы	Познакомиться с сущностью понятий «источники заражения», «вирусоносители», «эпидемия»; воздействием инфекционных заболеваний на состояние здоровья человека; меры предупреждения; возможные пути заражения инфекционными заболеваниями; основные профилактические меры борьбы с проникновением в организм инфекций.	Формирование познавательного интереса и мотивации, направленных на изучение основ сохранения здоровья, здорового образа жизни; реализация установок здорового образа жизни.	Ответы на вопросы	
63. Двигательная активность и здоровье человека	1	Комбинированный урок	Рассказ учителя с элементами беседы. Самостоятельная работа учащихся с материалами ЦОР и текстом учебника на с. 281-282. Выполнение задания ЦОР. Обсуждение выполненного задания	Р: умеют определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. Умеют представлять результаты работы. П: умеют выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на	Научиться давать определение понятию «гиподинамия», её влияние на организм и здоровье, меры предупреждения; объяснять последствия гиподинамии для здоровья, а также действие на организм человека	Формирование познавательного интереса и мотивации, направленных на изучение основ сохранения здоровья, здорового образа жизни;	Ответы на вопросы	

			и беседа по вопросам. Определяют сущность понятий «гиподинамия», «привычка»	основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов. К: умеют воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы	вредных привычек, в том числе курения, употребления алкоголя и наркотиков.	реализация установок здорового образа жизни.		
64. Закаливание	1	Комбинированный урок	Индивидуальная работа по составлению развернутого плана изучаемого материала (с.283-285 учебника); работа в малых группах с электронным приложением и интернет-ресурсами по составлению таблицы "Виды закаливания»	Р: умеют определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. П: Умеют работать с текстом, выделяют в нем главное, структурируют учебный материал, дают определение понятиям. Составляют конспект урока в тетради. К: умеют слушать учителя, отвечать на вопросы, высказывать своё мнение, аргументировать свою точку зрения	Научиться давать определение понятию «закаливание», его влияние на организм и здоровье; объяснять необходимость постепенного закаливания для здоровья, а также действие на организм человека различных видов закаливания	Формирование познавательного интереса и мотивации, направленных на изучение основ сохранения здоровья, здорового образа жизни; реализация установок здорового образа жизни.	Самостоятельная работа	
65. Гигиена человека	1	Комбинированный урок	Называют основные правила и нормы гигиены человека; объясняют правила гигиены человека, его органов и систем органов с точки зрения анатомии и	: умеют определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. Умеют представлять результаты работы. П: умеют выбирать наиболее эффективные	Научиться давать определение понятия «гигиена», ее роль в жизни человека; основные правила и нормы личной гигиены;	Формирование познавательного интереса и мотивации, направленных на изучение основ сохранения	Ответы на вопросы	

			физиологии; характеризуют влияние тренировочного режима и физических нагрузок на работу органов кровообращения, опоры и движения, формирование правильной осанки; проводят наблюдения за своим организмом выявляют причины искривления позвоночника, развития плоскостопия и применяют гигиенические рекомендации по их оздоровлению; применяют правила личной гигиены и соблюдают режим дня и работы.	способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов. К: умеют воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы	гигиенические требования к одежде, обуви, питанию; — правила сохранения осанки, предупреждения плоскостопия и искривления позвоночника; правила гигиены дыхания, роль чистоты воздушной среды; правила гигиены сердечно-сосудистой системы, влияние физических нагрузок на работу сердца и сосудов; правила гигиены органов чувств, а также влияние шума, телевизора и компьютера на их работу; гигиенические требования к сохранению здоровья нервной системы.	здоровья, здорового образа жизни; реализация установок здорового образа жизни		
66. Обобщение по теме «Человек и его здоровье»	1	Урок систематизации и обобщения знаний	Индивидуальная работа по выполнению диагностической работы; групповая работа по сопоставлению ответов с эталоном; самооценка по предложенным учителем критериям	Р: развивают навыки оценки и самоанализа, умеют анализировать результаты своей работы на уроке. П: умеют воспроизводить информацию по памяти. Делают выводы, дают определения понятиям. К: умеют слушать одноклассников и учителя, высказывать своё мнение, аргументировать свою	Проверить свой уровень знаний по теме, систематизировать, обобщать; скорректировать знания материала изученных тем; продолжить формировать умения учащихся общаться и создать условия для освоения ими новых	Умение самостоятельно отбирать для решения предметных учебных задач необходимые знания; формирование развития познавательных интересов и мотивов,	Тестирование	

				точку зрения.	форм и методов работы на уроке.	направленных на изучение живой природы; умение применять полученные знания в практической деятельности		
<b>Человек и окружающая среда</b>	<b>2</b>							
67. Природная и социальная среда обитания человека. Стресс и адаптации	1	Урок усвоения новых знаний	Работа с текстом учебника на с. 294—295. Беседа-обсуждение вопросов 1, 2 рубрики «Проверьте свои знания» на с. 297 учебника. Заполнение таблицы «Формы адаптации». Работа с материалом учебника на с. 295—296 учебника. Обсуждение таблицы «Формы адаптации». Беседа по вопросам: что такое стресс? Каковы его причины? В чем состоит действие стресса (его видов) на организм и здоровье человека? Каковы последствия стресса?	Р: умеют определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. Умеют представлять результаты работы. П: умеют выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов. К: умеют воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы	Научиться определять сущность понятий «природная среда», «социальная среда», «адаптация», «стресс»; роль факторов природной и социальной среды обитания в становлении биосоциальной природы человека; преимущества человека перед другими живыми организмами; формы адаптации и их характерные особенности; стадии стрессовой реакции организма человека; причины стресса, его отрицательные и положительные последствия для человека.	Умение самостоятельно отбирать для решения предметных учебных задач необходимые знания; формирование развития познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; умение применять полученные знания в практической деятельности	Ответы на вопросы	

68. Биосфера и человек. Ноосфера	1	Урок усвоения новых знаний	<p>Рассказ учителя или лекция. Самостоятельная работа с материалом учебника на с. 298—300.</p> <p>Обсуждение выполненной работы. Определяют сущность понятий «биосфера» и «ноосфера»; называют границы биосферы и характеризуют условия существования живых организмов (живого вещества) в ней; выявляют причины и последствия загрязнений человеком оболочек биосферы; доказывают необходимость охраны окружающей среды на Земле всем человечеством с целью сохранения биосферы;</p>	<p>Р: умеют определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. Умеют представлять результаты работы.</p> <p>П: умеют выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов.</p> <p>К: умеют воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы</p>	<p>Научиться определять сущность понятий «биосфера» и «ноосфера», историю их введения в науку; — основы учения В. И. Вернадского о биосфере, историю его создания; границы биосферы и характерные особенности пределов жизни в ней; характер влияния человека на состояние биосферы и последствия его отрицательных действий для всего человечества.</p>	<p>Формирование познавательного интереса и мотивации, направленных на сохранение человечества</p>	<p>Самостоятельная работа</p>	
<b>Итоговое повторение</b>	<b>2</b>							
69. Итоговое контрольное тестирование за год	1	Урок контроля знаний и умений	<p>Контроль и самоконтроль изученного материала: индивидуальная работа по выполнению комплексной контрольной работы; самоанализ, самооценка по предложенным</p>	<p>Р: развивают навыки оценки и самоанализа, умеют анализировать результаты своей работы на уроке.</p> <p>П: умеют воспроизводить информацию по памяти. Делают выводы, дают определения понятиям.</p> <p>К: умеют слушать</p>	<p>Обобщить и повторить знания по пройденным темам и использовать их для самостоятельного выполнения заданий контрольной работы</p>	<p>Формирование потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; умение выбирать</p>	<p>Тестирование</p>	



			учителем критериям	одноклассников и учителя, высказывать своё мнение, аргументировать свою точку зрения.		целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе		
70. Повторение и обобщение знаний по пройденным за год темам	1	Урок систематизации и обобщения знаний	Выполнение работы разной степени сложности по вариантам. Составляют тезисный план. Заполняют таблицы. Составляют схемы. Заслушивают результаты работы учащихся класса анализируют, исправляют допущенные ошибки и неточности, делают выводы и записывают исправленный результат в тетрадь Анализ, оценивание своей работы на уроке. Рефлексия.	Р: развивают навыки оценки и самоанализа, умеют анализировать результаты своей работы на уроке. П: умеют воспроизводить информацию по памяти. Делают выводы, дают определения понятиям. К: умеют слушать одноклассников и учителя, высказывать своё мнение, аргументировать свою точку зрения.	Обобщить и повторить знания по пройденным темам и использовать их для самостоятельного выполнения заданий	Формирование потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе	Ответы на вопросы	

<b>Виды работ</b>	<b>I четверть</b>	<b>II четверть</b>	<b>III четверть</b>	<b>IV четверть</b>	<b>Всего за год</b>
Тестирование	2	2	3	3	<b>10</b>
Проверочная работа	1	1	2	-	<b>4</b>
Самостоятельная работа	3	1	4	4	<b>12</b>
Лабораторная работа	3	2	1	-	<b>6</b>
Практическая работа	3	3	3	2	<b>11</b>

**Календарно – тематическое планирование учебного материала  
по биологии 10 ( 9 класс 2 года обучения)**

Раздел Тема урока	Количество часов	Тип урока	Характеристика основных видов деятельности обучающихся	Планируемые образовательные результаты			Виды и формы контроля	Дата
				УУД Регулятивные, Познавательные, Коммуникативные	Предметные	Личностные		
<b>I четверть</b>								
<b>18 ч</b>								
<b>Введение</b>	<b>1</b>							
1. Многообразие живого мира. Уровни организации и основные свойства живых организмов.	1	Комбинированный урок	Фронтальная беседа. Самостоятельная работа с предложенным текстом и с текстом на с. 7—9 учебника, заполнение таблицы «Уровни организации живой материи» и выделение критериев для сравнения различных уровней живого. Обсуждение возможных критериев сравнения различных уровней организации живой природы.	П: умение работать с различными источниками информации, отделять главное от второстепенного. Умение структурировать учебный материал, давать определения понятиям, самостоятельно составлять конспект урока в тетради. Р: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения. К: умение воспринимать информацию на слух, работать в составе творческих групп	Научиться определять конкретный уровень организации жизни по его сущностным характеристикам; объяснять взаимосвязь различных уровней организации; выделять критерии для сравнения и характеристики различных уровней организации живой природы.	Формирование познавательного интереса к изучению природы, научного мировоззрения, элементов экологической культуры; знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий	Ответы на вопросы	

<b>Структурная организация живых организмов</b>	<b>13</b>							
2.Химическая организация клетки	1	Урок усвоения новых знаний	Коллективное обсуждение домашнего задания; групповая работа - составление развернутого плана изучаемого материала (с. 14-15 учебника), составление развернутой характеристики микро- и макроэлементов, входящих в состав клетки; работа в парах (вопрос - ответ);	П: умение работать с различными источниками информации, отделять главное от второстепенного. Умение структурировать учебный материал, давать определения понятиям, самостоятельно составлять конспект урока в тетради. Р: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения. К: умение воспринимать информацию на слух, работать в составе творческих групп	Познакомиться с биологическим значением основных химических элементов клетки; научиться описывать связь между строением молекул воды и ее свойствами и биологическими функциями.	Мотивация к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук, любознательность и интерес к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого материала, доброжелательное отношение к мнению другого человека	Ответы на вопросы	
3.Неорганические вещества, входящие в состав клетки	1	Урок усвоения новых знаний	Фронтальная работа с ЦОР (анимацией) «Химическая организация клетки». Составление схемы «Группы элементов клетки». Анализ рисунка «Содержание химических элементов в клетке». Составление схемы-классификации. Фронтальная работа с ЦОР (анимацией) «Минеральные соли». Фронтальная работа с	Р: работать с учебником и дидактическими материалами К: овладеть коммуникативными умениями; корректно вести диалог и участвовать в дискуссии П: искать и отбирать источники необходимой информации, систематизировать информацию; формулировать проблему, подводить итог работы, формулировать вывод	Познакомиться с элементарным составом клетки, макро- и микроэлементами, входящими в состав живого, и их ролью в организме, химическими свойствами и биологической ролью воды, ролью катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности	Формирование познавательного интереса и мотивации, направленных на изучение живой природы, в том числе в деятельности с использованием современных средств ИКТ; знание основных принципов здорового образа жизни;	Ответы на вопросы	

			ЦОР (анимацией) «Схема образования связей между молекулами воды».			осознавать необходимость профилактики заболеваний, связанных с дефицитом или избытком макро- и микроэлементов в организме		
4. Органические вещества, входящие в состав клетки.	1	Урок усвоения новых знаний	Организация самостоятельной работы с учебником (с. 17-21). Заполнение таблицы «Классификация и свойства углеводов и липидов» Парная работа по изучению строения молекул по учебнику. Фронтальная работа с ЦОР (анимациями) «Функции углеводов» и «Функции липидов». (с. 19—20)	Р: отвечать на поставленные вопросы; работать с текстом параграфа и его компонентами; К: овладеть коммуникативными умениями; корректно вести диалог и участвовать в дискуссии П: искать и отбирать источники необходимой информации, систематизировать информацию; формулировать проблему, подводить итог работы, формулировать вывод	Познакомиться с принципами структурной организации и функции белков, жиров, углеводов и нуклеиновых кислот, структуру нуклеиновых кислот; объяснять принцип действия ферментов, характеризовать функции белков, жиров, углеводов и нуклеиновых кислот	Формирование познавательного интереса и мотивации, направленных на изучение химического состава, в том числе в деятельности с использованием современных средств ИКТ	Самостоятельная работа	
5. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке	1	Урок усвоения новых знаний	Работа в парах, характеризовать процессы биосинтеза по предложенному учителем алгоритму, анализировать образующиеся соединения, объяснять значение биосинтеза для жизнедеятельности клеток ;	Р: умеют определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. П: Умеют работать с текстом, выделяют в нем главное, структурируют учебный материал, дают определение понятиям. Составляют конспект урока в тетради.	Научиться давать определение понятий пластический обмен, сущность обмена веществ и превращение энергии в организме, примеры пластического обмена	Формирование познавательного интереса к изучению природы, научного мировоззрения, элементов экологической культуры; знание основных принципов и правил	Ответы на вопросы	

			индивидуальная работа - составление развернутого плана изучаемого материала (с. 23 учебника)	К: умеют слушать учителя, отвечать на вопросы, высказывать своё мнение, аргументировать свою точку зрения.		отношения к живой природе		
6.Пластический обмен. Биосинтез белков.	1	Урок усвоения новых знаний	Дифференцированно- групповая самостоятельная работа по определению терминов и выполнению заданий. Демонстрация ЦОР (анимации) «Биосинтез белка» и составление опорной схемы данного процесса. Моделирование процесса синтеза белка в группах на разрезных моделях, а затем на экране в электронной рабочей тетради.	Р: принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя; отвечать на поставленные вопросы; работать с текстом параграфа и его компонентами, получит возможность научиться: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно, и то, что еще неизвестно К: овладеть коммуникативными умениями; корректно вести диалог и участвовать в дискуссии П: искать и отбирать источники необходимой информации, систематизировать информацию; формулировать проблему, подводить итог работы, формулировать вывод	Научиться давать определение понятий пластический обмен, использовать приобретенные знания для рациональной организации труда и отдыха, для соблюдения мер профилактики заболеваний, связанных с нарушением обмена веществ, характеризовать сущность обмена веществ и превращения энергии в организме, приводить подробную схему процессов биосинтеза белка	Развитие интеллектуальных способностей; соблюдение этических норм при взаимодействии в группах; развитие познавательного интереса и мотивов, направленных на изучение биологических процессов, в том числе в деятельности с использованием современных средств ИКТ.	Ответы на вопросы	
7.Энергетический обмен. Способы питания.	1	Урок усвоения новых знаний	Прослушивание лекции учителя и поэтапное заполнение таблицы «Этапы энергетического обмена». Самостоятельная работа по изучению	П: умение работать с различными источниками информации, осуществлять смысловое чтение, отделять главное от второстепенного, определять критерии для	Научиться давать определение понятий энергетический обмен, сущность обмена веществ и превращение энергии в организме, этапы энергетического обмена;	Развитие интеллектуальных способностей; соблюдение этических норм при взаимодействии в парах; развитие познавательного	Ответы на вопросы	

			особенностей обмена веществ в растительной клетке. Фронтальная работа с ЦОР (анимацией) «Фотосинтез» — световая фаза. Просмотр второй части ЦОР (анимации) «Фотосинтез» — темновая фаза.	характеристики природных объектов Р: умение определять цель работы, планировать этапы ее выполнения и оценивать полученные результаты. К: умение воспринимать информацию на слух, работать в составе творческих групп.	характеризовать сущность обмена веществ и превращения энергии в организме	интереса и мотивов, направленных на изучение биологических процессов, в том числе в деятельности с использованием современных средств ИКТ.		
8.Строение и функции клеток	1	Комбинированный урок	Работа в малых группах по составлению таблицы «Строение и функции клетки»; работа в парах по составлению развернутого плана изучаемого материала (с. 31-32 учебника); работа в парах или в малых группах с электронным приложением и интернет- ресурсами по нахождению информации, расширяющей знания по теме	Р: развивают навыки оценки и самоанализа, умеют анализировать результаты своей работы на уроке. П: умеют воспроизводить информацию по памяти. Делают выводы, дают определения понятиям. К: умеют слушать одноклассников и учителя, высказывать своё мнение, аргументировать свою точку зрения	Познакомиться с особенностями строения клетки; описывать процессы жизнедеятельности, проходящие в клетках	Формирование познавательного интереса к изучению природы, научного мировоззрения, элементов экологической культуры; знание основных принципов и правил отношения к живой природе	Самостоятельная работа	
9.Прокариотическая клетка	1	Комбинированный урок	Самостоятельная работа учащихся в парах с текстом; ответы на вопросы по принципиальному отличию прокариотической клетки от эукариотической. Самостоятельная	Р: умеют определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. П: умеют выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делают выводы на основе полученной информации.	Познакомиться со строением прокариотической клетки, многообразием прокариот; характеризовать организацию метаболизма у прокариот, описывать генетический аппарат	Развитие интеллектуальных способностей; соблюдение этических норм при взаимодействии в парах; развитие познавательного интереса и мотивов,	Ответы на вопросы	

			<p>работа учащихся с текстом учебника (с. 32—34). Просмотр ЦОР (анимацию) «Размножение и спорообразование у бактерий». Ответы на вопросы биологического диктанта «Бактерии»</p>	<p>Приобретают навыки самостоятельной исследовательской деятельности. К: умеют воспринимать информацию на слух, строить эффективную работу с одноклассниками.</p>	<p>бактерий, спорообразование и размножение</p>	<p>направленных на изучение биологических процессов, в том числе в деятельности с использованием современных средств ИКТ.</p>		
<p>10. Эукариотическая клетка. Цитоплазма. <i>Лабораторная работа № 1 «Физиологические свойства клеточной мембраны»</i></p>	1	<p>Комбинированный урок</p>	<p>Самостоятельная работа по определению цели урока; установление причинно-следственных связей между строением клетки и выполняемыми функциями; индивидуальная работа с текстом учебника (со стр.36-38) ; групповое выполнение лабораторной работы; оценивание результатов работы в группе по предложенным учителем критериям</p>	<p>Р: умеют определять цель урока и ставят задачи , необходимые для её достижения. Умеют представлять результаты работы. П: приобретают навыки самостоятельной работы, умеют выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делают выводы на основе полученной информации.. К: умеют воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной исследовательской работы.</p>	<p>Научиться выделять существенные признаки строения клетки эукариот; отличительные особенности строения клеток растений и животных; описывать функции органоидов клетки в связи с выполняемыми функциями; различать на таблицах, рисунках, микропрепаратах основные части и органоиды клетки эукариот.</p>	<p>Соблюдение этических норм в парной, групповой работе над результатом; осознание эстетической ценности живого на клеточном уровне организации</p>	<p>Лабораторная работа</p>	
<p>11. Эукариотическая клетка. Ядро.</p>	1	<p>Урок усвоения новых знаний</p>	<p>Фронтальная работа с ЦОР (анимацией) «Клеточное ядро» (ответы на вопросы и выполнение заданий). Самостоятельная работа учащихся с текстом учебника на с.</p>	<p>Р: выполнять задания в соответствии с поставленной целью, отвечать на поставленные вопросы; составлять план ответа, ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже</p>	<p>Научиться описывать строение и функции ядра эукариотической клетки; отличительные особенности строения клеток прокариот и эукариот;</p>	<p>Осознание генетической уникальности каждого живого организма; соблюдение этических норм в парной, групповой</p>	<p>Ответы на вопросы</p>	



			42—45 и заполнение таблицы. «Строение ядра». Работа в парах по формулированию терминов, изученных на уроке	известно, и то, что еще неизвестно К: овладеть коммуникативными умениями; корректно вести диалог и участвовать в дискуссии П: искать и отбирать источники необходимой информации, систематизировать информацию; формулировать проблему, подводить итог работы, формулировать вывод	структурные элементы ядра в связи с выполняемыми функциями; различать на таблицах, рисунках, микропрепаратах ядро и его элементы.	работе над результатом; осознание эстетической ценности живого на клеточном уровне организации		
12. Деление клеток. <i>Лабораторная работа № 2 «Митоз в корешке лука».</i>	1	Комбинированный урок	Фронтальная работа с рисунком или ЦОР «Митотический цикл клетки». Просмотр ЦОР (анимации) «Митотический цикл клетки» с остановками для зарисовки и записи основных стадий митоза. Парное выполнение лабораторной работы «Митоз в корешке лука». Работа с ЦОР «Митоз»	Р: умеют определять цель урока и ставят задачи, необходимые для её достижения. Умеют представлять результаты работы. П: приобретают навыки самостоятельной работы, умеют выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делают выводы на основе полученной информации.. К: умеют воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной исследовательской работы.	Научиться давать определение понятия «митоз» и его биологическое значение; описывать стадии митотического цикла; различать на таблицах, рисунках, микропрепаратах стадии митоза; работать с лабораторным оборудованием, соблюдать правила техники безопасности.	Осознание ценности способности живой материи к самовоспроизведению; развитие познавательного интереса и мотивов, направленных на изучение биологических процессов, в том числе в деятельности с использованием современных средств ИКТ; осознание эстетической ценности живого на клеточном уровне организации	Лабораторная работа	
13. Клеточная теория строения организмов.	1	Комбинированный	Самостоятельная работа с учебником на	Р: отвечать на поставленные вопросы;	Научиться формулировать	Осознание уникальности	Ответы на вопросы	

Вирусы.		урок	с. 51—52. Самостоятельная работа в парах с электронным приложением и заполнение таблицы «Вклад ученых в изучение клеточного строения организмов». Участие в беседе на тему «Практическое и мировоззренческое значение клеточной теории».	составлять план ответа, ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно, и то, что еще неизвестно; <b>К:</b> овладеть коммуникативными умениями; корректно вести диалог и участвовать в дискуссии <b>П:</b> искать и отбирать источники необходимой информации, систематизировать информацию; формулировать проблему, подводить итог работы, формулировать вывод	положения клеточной теории; объяснять значение клеточной теории для развития биологии	клеточного уровня организации материи; развитие познавательного интереса и мотивов, направленных на изучение биологических процессов, в том числе в деятельности с использованием современных средств ИКТ		
14. Обобщение знаний, полученных по разделу «Структурная организация живых организмов»	1	Урок систематизации и обобщения знаний	Индивидуальная работа по выполнению диагностической работы; групповая работа по сопоставлению ответов с эталоном; самооценка по предложенным учителем критериям	<b>Р:</b> развивают навыки оценки и самоанализа, умеют анализировать результаты своей работы на уроке. <b>П:</b> умеют воспроизводить информацию по памяти. Делают выводы, дают определения понятиям. <b>К:</b> умеют слушать одноклассников и учителя, высказывать своё мнение, аргументировать свою точку зрения.	.Проверить свой уровень знаний по теме, систематизировать, обобщать; скорректировать знания материала изученных тем; продолжить формировать умения учащихся общаться и создать условия для освоения ими новых форм и методов работы на уроке.	Формирование потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе	Тестирование	
<b>Размножение и индивидуальное развитие организмов</b>	<b>7</b>							

<p>15. Бесполое размножение. <i>Лабораторная работа № 3 «Способы бесполого размножения организмов»</i></p>	1	Комбинированный урок	<p>Фронтальная работа с ЦОР «Бесполое размножение». Индивидуальное выполнение лабораторной работы «Способы бесполого размножения организмов» с обсуждением результатов. Заполнение таблицы «Сравнение бесполого и полового размножения» - групповая работа</p>	<p>Р: умеют определять цель урока и ставят задачи, необходимые для её достижения. Умеют представлять результаты работы. П: приобретают навыки самостоятельной работы, умеют выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делают выводы на основе полученной информации.. К: умеют воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной исследовательской работы.</p>	<p>Познакомиться с механизмом бесполого размножения; научиться определять способы бесполого размножения; объяснять биологическое значение бесполого размножения.</p>	<p>Осознание уникальности клеточного уровня организации материи; соблюдение этических норм в парной, групповой работе над результатом; развитие познавательного интереса и мотивов, направленных на изучение биологических процессов, в том числе в деятельности с использованием современных средств ИКТ</p>	Лабораторная работа	
<p>16. Половое размножение. Развитие половых клеток. <i>Лабораторная работа № 4 «Строение половых клеток»</i></p>	1	Комбинированный урок	<p>Парное выполнение лабораторной работы «Строение половых клеток» с последующим заполнением таблицы «Сравнение половых клеток». Фронтальная работа с ЦОР «Половое размножение и развитие половых клеток». Работа с ЦОР (анимация) «Мейоз». Групповая работа при ответе на проблемный вопрос «Почему при половом</p>	<p>Р: умеют определять цель урока и ставят задачи, необходимые для её достижения. Умеют представлять результаты работы. П: приобретают навыки самостоятельной работы, умеют выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делают выводы на основе полученной информации.. К: умеют воспринимать информацию на слух, строить эффективное</p>	<p>Познакомиться с особенностями и стадиями мейоза; научиться объяснять сущность полового размножения и его биологическое значение, процесс гаметогенеза и его этапы, мейоз и его биологическое значение, сущность оплодотворения</p>	<p>Осознание биологической ценности полового размножения для живой природы; развитие познавательного интереса и мотивов, направленных на изучение биологических процессов, в том числе в деятельности с использованием современных</p>	Лабораторная работа	

			размножении потомство является генетически более разнообразным, чем при бесполом?»	взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной исследовательской работы.		средств ИКТ; соблюдение этических норм в парной, групповой работе над результатом;		
17. Обобщение знаний по темам «Структурная организация живых организмов» и «Размножение»	1	Урок систематизации и обобщения знаний	Индивидуальная работа по выполнению диагностической работы; групповая работа по сопоставлению ответов с эталоном; самооценка по предложенным учителем критериям	Р: развивают навыки оценки и самоанализа, умеют анализировать результаты своей работы на уроке. П: умеют воспроизводить информацию по памяти. Делают выводы, дают определения понятиям. К: умеют слушать одноклассников и учителя, высказывать своё мнение, аргументировать свою точку зрения.	.Проверить свой уровень знаний по теме, систематизировать, обобщать; скорректировать знания материала изученных тем; продолжить формировать умения учащихся общаться и создать условия для освоения ими новых форм и методов работы на уроке.	Формирование потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе	Проверочная работа	
18. Контрольная работа за I четверть	1	Урок контроля знаний и умений	Контроль и самоконтроль изученного материала: индивидуальная работа по выполнению комплексной контрольной работы; самоанализ, самооценка по предложенным учителем критериям	Р: развивают навыки оценки и самоанализа, умеют анализировать результаты своей работы на уроке. П: умеют воспроизводить информацию по памяти. Делают выводы, дают определения понятиям. К: умеют слушать одноклассников и учителя, высказывать своё мнение, аргументировать свою точку зрения.	Обобщить и повторить знания по пройденным темам и использовать их для самостоятельного выполнения заданий контрольной работы	Формирование потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе	Тестирование	

**II четверть**  
**14 ч**

<b>Размножение и индивидуальное развитие организмов (продолжение)</b>								
19.Эмбриональный период развития	1	Урок усвоения новых знаний	Парная работа - изучить и схематично зарисовать стадии эмбриогенеза и сделать соответствующие подписи к рисункам. Демонстрация и работа с ЦОР «Эмбриональный период развития». Составление схемы с использованием раздаточного материала. Самостоятельная работа по группам.	<b>Р:</b> выполнять задания в соответствии с поставленной целью, отвечать на поставленные вопросы; оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников; <b>К:</b> овладеть коммуникативными умениями; корректно вести диалог и участвовать в дискуссии <b>П:</b> искать и отбирать источники необходимой информации, систематизировать информацию; формулировать проблему, подводить итог работы, формулировать вывод	Научиться давать определение понятиям «онтогенез», познакомиться с периодизацией индивидуального развития, этапами эмбрионального развития; описывать процессы, происходящие при дроблении, гастрюляции и органогенезе	Развитие и формирование интереса к изучению природы, познавательные интересы и мотивы, направленные на изучение программы, стремление к здоровому образу жизни	Ответы на вопросы	
20.Постэмбриональный период развития	1	Урок усвоения новых знаний	Фронтальная работа с ЦОР «Постэмбриональный период развития». Составление коллективного рассказа»Стадии метаморфоза у различных животных», используя термины	<b>Р:</b> выполнять задания в соответствии с поставленной целью, отвечать на поставленные вопросы; оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников; <b>К:</b> овладеть коммуникативными	Научиться характеризовать формы постэмбрионального развития, особенности прямого развития; различать полный и неполный метаморфоз; раскрывать биологический смысл развития с	Развитие и формирование интереса к изучению природы, познавательные интересы и мотивы, направленные на изучение программы, стремление к	Ответы на вопросы	

			«прямое развитие», «непрямое развитие», «метаморфоз», рисунки 36—38 на с. 74—76 учебника, рисунки и коллекции. Самостоятельная работа по изучению текста стр.77	умениями; корректно вести диалог и участвовать в дискуссии <b>П:</b> искать и отбирать источники необходимой информации, систематизировать информацию; формулировать проблему, подводить итог работы, формулировать вывод	метаморфозом; описывать этапы онтогенеза при прямом постэмбриональном развитии.	здоровому образу жизни		
21. Обобщение знаний, полученных по разделу «Размножение и индивидуальное развитие организмов»	1	Урок систематизации и обобщения знаний	Индивидуальная работа по выполнению диагностической работы; групповая работа по сопоставлению ответов с эталоном; самооценка по предложенным учителем критериям	<b>Р:</b> развивают навыки оценки и самоанализа, умеют анализировать результаты своей работы на уроке. <b>П:</b> умеют воспроизводить информацию по памяти. Делают выводы, дают определения понятиям. <b>К:</b> умеют слушать одноклассников и учителя, высказывать своё мнение, аргументировать свою точку зрения.	.Проверить свой уровень знаний по теме, систематизировать, обобщать; скорректировать знания материала изученных тем; продолжить формировать умения учащихся общаться и создать условия для освоения ими новых форм и методов работы на уроке.	Формирование потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе	Тестирование	
<b>Наследственность и изменчивость организмов</b>	<b>15</b>							
22.Основные понятия генетики	1	Урок усвоения новых знаний	Дифференцированно-групповая самостоятельная работа учащихся по составлению схемы для ответа на вопросы:»Какие вещества и структуры составляют	<b>Р:</b> выполнять задания в соответствии с поставленной целью, отвечать на поставленные вопросы; оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников <b>К:</b> планировать учебное	Научиться давать определения понятиям «наследственность», «изменчивость», «ген», «локус», «аллельные гены», «генотип», «фенотип»; усвоить основные задачи современной	Признание высокой ценности жизни, здоровья своего и других людей. Мотивация к получению новых знаний, дальнейшему изучению	Ответы на вопросы	

			<p>материальные основы наследственности?          Как происходит реализация наследственной программы в ходе индивидуального развития организма?»          Работа с ЦОР «Основные понятия генетики» в группах</p>	<p>сотрудничество с учителем и сверстниками, строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре. Слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы          П: искать и отбирать источники необходимой информации, систематизировать информацию; формулировать проблему, подводить итог работы, формулировать вывод</p>	генетики.	естественных наук.		
23. Гибридологический метод изучения наследования признаков	1	Урок усвоения новых знаний	<p>Коллективно формулируется определение термина «моногибридное скрещивание». Заполнение таблицы «Моногибридное скрещивание»          Решение генетической задачи на моногибридное скрещивание.          Фронтальная работа с ЦОР «Закон чистоты гамет».</p>	<p>Р: выполнять задания в соответствии с поставленной целью, отвечать на поставленные вопросы; оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников;          К: овладеть коммуникативными умениями; корректно вести диалог и участвовать в дискуссии          П: искать и отбирать источники необходимой информации, систематизировать информацию; формулировать проблему, подводить итог работы, формулировать вывод</p>	<p>Научиться понимать принцип гибридологического метода изучения наследственности; закономерности передачи наследственных признаков; составлять генотипы организмов и записывать их гаметы; строить схемы скрещивания при независимом наследовании признаков.</p>	<p>Мотивация к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук, любознательность и интерес к изучению природы методами естественных наук</p>	<p>Ответы на вопросы</p>	

24.Первый закон Менделя	1	Урок усвоения новых знаний	<p>Просмотр ЦОР «Моногибридное скрещивание» (только первый закон Менделя).заполняют первую строку таблицы «Моногибридное скрещивание».</p> <p>Решение генетической задачи на моногибридное скрещивание.</p> <p>Просмотр ЦОР «Неполное доминирование».</p> <p>Вопрос для обсуждения: «Всегда ли наследование происходит строго по законам Менделя?»</p>	<p>Р:выполнять задания в соответствии с поставленной целью, отвечать на поставленные вопросы; оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников;</p> <p>К: овладеть коммуникативными умениями; корректно вести диалог и участвовать в дискуссии</p> <p>П: искать и отбирать источники необходимой информации, систематизировать информацию; формулировать проблему, подводить итог работы, формулировать вывод</p>	<p>Научиться понимать принцип гибридологического метода изучения наследственности; закономерности передачи наследственных признаков; составлять генотипы организмов и записывать их гаметы; строить схемы скрещивания при независимом наследовании признаков.</p>	<p>Мотивация к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук, любознательность и интерес к изучению природы методами естественных наук</p>	Самостоятельная работа	
25. Второй закон Менделя. Закон чистоты гамет.	1	Урок усвоения новых знаний	<p>Фронтальная работа с ЦОР «Законы Менделя», «Закон расщепления».</p> <p>Продолжение заполнения таблицы «Моногибридное скрещивание» с оформлением второй строки. Беседа по вопросу: «Какие ассоциации у вас вызывает слово «чистота?»»</p>	<p>П : умение работать с различными источниками информации, осуществлять смысловое чтение, отделять главное от второстепенного, определять критерии для характеристики природных объектов</p> <p>Р: умение определять цель работы, планировать этапы ее выполнения и оценивать полученные результаты.</p> <p>К: умение воспринимать информацию на слух, работать в составе творческих</p>	<p>Научиться понимать закономерности и объяснять цитологические основы наследования при моногибридном скрещивании; знать закон чистоты гамет; составлять генотипы организмов и записывать обозначения их гамет; решать задачи на моногибридное скрещивание и неполное доминирование.</p>	<p>Нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания, доброжелательное отношение к мнению другого человека, коммуникативные компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителем в процессе учебной деятельности</p>	Ответы на вопросы	



				групп.				
26. Третий закон Менделя. Анализирующее скрещивание. <i>Лабораторная работа № 5: «Решение генетических задач. Составление родословных»</i>	1	Комбинированный урок	Фронтальная работа с ЦОР «Анализирующее скрещивание». Решение генетической задачи на анализирующее скрещивание. Решение генетической задачи на дигибридное скрещивание. Парное выполнение лабораторной работы «Решение генетических задач. Составление родословных» с последующим обсуждением результатов	Р: умеют определять цель урока и ставят задачи, необходимые для её достижения. Умеют представлять результаты работы. П: приобретают навыки самостоятельной работы, умеют выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делают выводы на основе полученной информации.. К: умеют воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной исследовательской работы.	Научиться понимать закономерности передачи наследственных признаков при дигибридном скрещивании; составлять генотипы организмов и записывать их гаметы; строить схемы скрещивания при независимом наследовании признаков; решать задачи на дигибридное скрещивание; соблюдать правила при выполнении лабораторной работы	Нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания, доброжелательное отношение к мнению другого человека, коммуникативные компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителем в процессе учебной деятельности	Лабораторная работа	
27. Сцепленное наследование генов	1	Урок усвоения новых знаний	Постановка и обсуждение проблемного вопроса. Работа с ЦОР и составление схемы «Сцепленное наследование». Обсуждение в паре, затем коллективное обсуждение и коррекция знаний.	Р: выполнять задания в соответствии с поставленной целью, отвечать на поставленные вопросы; составлять план ответа, ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно, и то, что еще неизвестно К: овладеть коммуникативными умениями; П: искать и отбирать источники необходимой информации, систематизировать	Научиться понимать закономерности передачи наследственных признаков при сцепленном наследовании; составлять генотипы организмов и записывать их гаметы; строить схемы скрещивания для сцепленного наследования признаков.	Развитие и формирование интереса к изучению природы, познавательные интересы и мотивы, направленные на изучение программы, стремление к здоровому образу жизни	Самостоятельная работа	

				информацию; формулировать проблему, подводить итог работы, формулировать вывод				
28. Генетика пола. Наследование признаков, связанных с полом.	1	Комбинированный урок	Постановка и обсуждение проблемных вопросов: «Почему в живой природе соотношение полов поддерживается в соотношении 1 : 1? Почему мальчики наследуют от мамы большее количество признаков, чем от отца?» Решение генетических задач из учебника (с. 101—102) на наследование признаков, сцепленных с полом.	Р: развивают навыки оценки и самоанализа, умеют анализировать результаты своей работы на уроке. П: умеют воспроизводить информацию по памяти. Делают выводы, дают определения понятиям. К: умеют слушать одноклассников и учителя, высказывать своё мнение, аргументировать свою точку зрения.	Научиться понимать особенности строения половых хромосом и хромосомный механизм определения пола; решать генетические задачи на наследование признаков, сцепленных с полом.	Развитие интеллектуальных способностей; соблюдение этических норм при взаимодействии в группах; развитие познавательного интереса и мотивов, направленных на изучение биологических процессов, в том числе в деятельности с использованием современных средств ИКТ.	Ответы на вопросы	
29. Обобщение знаний по теме «Закономерности наследования признаков»	1	Урок систематизации и обобщения знаний	Индивидуальная работа по выполнению диагностической работы; групповая работа по сопоставлению ответов с эталоном; самооценка по предложенным учителем критериям	Р: развивают навыки оценки и самоанализа, умеют анализировать результаты своей работы на уроке. П: умеют воспроизводить информацию по памяти. Делают выводы, дают определения понятиям. К: умеют слушать одноклассников и учителя, высказывать своё мнение, аргументировать свою	.Проверить свой уровень знаний по теме, систематизировать, обобщать; скорректировать знания материала изученных тем; продолжить формировать умения учащихся общаться и создать условия для освоения ими новых	Формирование потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и	Тестирование	

				точку зрения.	форм и методов работы на уроке.	поступках по отношению к живой природе		
30. Наследственная (генотипическая) изменчивость.	1	Урок усвоения новых знаний	Коллективное заполнение схемы «Свойства организма». Самостоятельная работа по заполнению опорных схем и дополнению текста. Работа в парах по формулировке определения терминов «наследственная изменчивость», «мутация». Дополнение текста пропущенными терминами и понятиями (стр.103-105 учебника)	Р: работать с учебником и дидактическими материалами К: овладеть коммуникативными умениями; корректно вести диалог и участвовать в дискуссии П: искать и отбирать источники необходимой информации, систематизировать информацию; формулировать проблему, подводить итог работы, формулировать вывод	Познакомиться с видами наследственной изменчивости, их источниками (механизмами); характеризовать виды мутаций, их характеристики и свойства; объяснять причины наследственных (генотипических) изменений на основе цитологических и генетических знаний.	Осознание влияния наследственности на здоровье будущих потомков; развитие интеллектуальных способностей; соблюдение этических норм при взаимодействии в группах; развитие познавательного интереса и мотивов, направленных на изучение биологических процессов, в том числе в деятельности с использованием современных средств ИКТ.	Ответы на вопросы	
31. Ненаследственная (фенотипическая) изменчивость. <i>Лабораторная работа № 6 «Изучение изменчивости у растений, построение вариационного ряда и вариационной кривой».</i>	1	Комбинированный урок	Парная работа с использованием рисунков «Формы изменчивости» и составление схемы «Свойства организма». Работа с раздаточным Индивидуальное выполнение лабораторной работы «Изучение изменчивости у растений, построение вариационного ряда и	Р: умеют определять цель урока и ставят задачи, необходимые для её достижения. Умеют представлять результаты работы. П: приобретают навыки самостоятельной работы, умеют выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делают выводы на основе полученной информации..	Соблюдать правила техники безопасности при выполнении лабораторной работы; научиться распознавать ненаследственную изменчивость, делать выводы по результатам работы; научиться строить вариационный ряд и кривую изучаемого признака;	Осознание биологической ценности полового размножения для живой природы; развитие познавательного интереса и мотивов, направленных на изучение биологических процессов, в том числе в	Лабораторная работа	

			вариационной кривой» и обсуждение её результатов. Индивидуальная работа по заполнению пропусков в тексте с использованием текста учебника стр.107-109	К: умеют воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной исследовательской работы.	объяснять причины фенотипических изменений у организмов.	деятельности с использованием современных средств ИКТ; соблюдение этических норм в парной, групповой работе над результатом;		
32. Контрольная работа за II четверть	1	Урок контроля знаний и умений	Контроль и самоконтроль изученного материала: индивидуальная работа по выполнению комплексной контрольной работы; самоанализ, самооценка по предложенным учителем критериям	Р: развивают навыки оценки и самоанализа, умеют анализировать результаты своей работы на уроке. П: умеют воспроизводить информацию по памяти. Делают выводы, дают определения понятиям. К: умеют слушать одноклассников и учителя, высказывать своё мнение, аргументировать свою точку зрения.	Обобщить и повторить знания по пройденным темам и использовать их для самостоятельного выполнения заданий контрольной работы	Формирование потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе	Тестирование	
<b>III четверть 20 ч</b>								
<b>Наследственность и изменчивость организмов (продолжение)</b>								
33. Центры многообразия и происхождения культурных растений	1	Урок усвоения новых знаний	Фронтальная работа с ЦОР «Центры многообразия и происхождения культурных растений». Работа с	Р: выполнять задания в соответствии с поставленной целью, отвечать на поставленные вопросы; оценивать свой ответ, свою работу, а	Познакомиться с центрами происхождения и многообразия культурных растений; научиться давать	Осознание практической ценности живой природы; развитие познавательного интереса и	Ответы на вопросы	

			<p>дополнительными источниками информации и учебником : знакомство с основными направлениями научной деятельности Н. И. Вавилова, его вкладом в развитие генетики, селекции, растениеводства. Беседа-дискуссия о невозможности каждому виду иметь своего предка.</p>	<p>также работу одноклассников К: планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре. Слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы П: искать и отбирать источники необходимой информации, систематизировать информацию; формулировать проблему, подводить итог работы, формулировать вывод</p>	<p>определение понятия «генофонд»; описывать вклад Н. И. Вавилова в развитие генетики, селекции, растениеводства.</p>	<p>мотивов, направленных на изучение биологических процессов, в том числе в деятельности с использованием современных средств ИКТ</p>		
<p>34.Селекция растений и животных. <i>Лабораторная работа № 7«Изучение фенотипов местных сортов растений».</i></p>	1	Комбинированный урок	<p>Коллективное обсуждение проблемного вопроса об основных задачах современной селекции, Дифференцированно-групповая самостоятельная работа учащихся с текстом учебника, заполнение таблицы «Сравнение селекции растений и животных». Парное выполнение лабораторной работы «Изучение фенотипов местных сортов растений».</p>	<p>Р: умеют определять цель урока и ставят задачи , необходимые для её достижения. Умеют представлять результаты работы. П: приобретают навыки самостоятельной работы, умеют выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делают выводы на основе полученной информации.. К: умеют воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с</p>	<p>Соблюдать правила техники безопасности при выполнении лабораторной работы; научиться характеризовать методы селекции; давать определения понятиям «сорт», «порода», «штамм», описывать и понимать значение явлений гетерозиса и полиплоидии.</p>	<p>Осознание практической ценности растений и животных; развитие познавательного интереса и мотивов, направленных на изучение биологических процессов, в том числе в деятельности с использованием современных средств ИКТ; соблюдение</p>	Лабораторная работа	

				одноклассниками при выполнении совместной исследовательской работы.		этических норм в парной, групповой работе над результатом		
35. Селекция микроорганизмов	1	Урок усвоения новых знаний	Дифференцированно-групповая самостоятельная работа с текстом учебника на с. 119—120 и дополнительными источниками информации. Обсуждение результатов работы в группе. Обсуждение вопросов: 1) Где используются биотехнологии? Приведите примеры. 2) Как вы думаете, почему среди людей существуют разные оценки достижений биотехнологии и генной инженерии?	Р: работать с учебником и дидактическими материалами К: овладеть коммуникативными умениями; корректно вести диалог и участвовать в дискуссии П: искать и отбирать источники необходимой информации, систематизировать информацию; формулировать проблему, подводить итог работы, формулировать вывод	Научиться характеризовать особенности селекции микроорганизмов; направления развития селекции микроорганизмов, биотехнологии, генной и клеточной инженерии; описывать практические результаты, полученные при селекции микроорганизмов.	Осознание практической ценности микроорганизмов; развитие познавательного интереса и мотивов, направленных на изучение биологических процессов, в том числе в деятельности с использованием современных средств ИКТ		
36. Обобщение по теме «Наследственность и изменчивость организмов»	1	Урок систематизации и обобщения знаний	Индивидуальная работа по выполнению диагностической работы; групповая работа по сопоставлению ответов с эталоном; самооценка по предложенным учителем критериям	Р: развивают навыки оценки и самоанализа, умеют анализировать результаты своей работы на уроке. П: умеют воспроизводить информацию по памяти. Делают выводы, дают определения понятиям. К: умеют слушать одноклассников и учителя, высказывать своё мнение, аргументировать свою точку зрения.	.Проверить свой уровень знаний по теме, систематизировать, обобщать; скорректировать знания материала изученных тем; продолжить формировать умения учащихся общаться и создать условия для освоения ими новых форм и методов работы на уроке.	Формирование потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой	Тестирование	

						природе		
<b>Эволюция живого мира на Земле</b>	<b>21</b>							
37. Развитие биологии в додарвиновский период. Становление систематики.	1	Урок усвоения новых знаний	Коллективная работа с использованием ЦОР «Развитие знаний о живых организмах в разные периоды человеческой истории» для составления «ленты времени». Работа с раздаточным материалом для определения систематического расположения растений и животных. Работа с ЦОР «Систематические категории». Обсуждение результатов работы. Используется рисунок «К. Линней» из электронного приложения.	Р: работать с учебником и дидактическими материалами К: овладеть коммуникативными умениями; корректно вести диалог и участвовать в дискуссии П: искать и отбирать источники необходимой информации, систематизировать информацию; формулировать проблему, подводить итог работы, формулировать вывод	Познакомиться с представлениями естествоиспытателей додарвиновской эпохи о причинах многообразия живых организмов; с сущностью взглядов К. Линнея.	Развитие познавательного интереса и мотивов, направленных на изучение биологических процессов, в том числе в деятельности с использованием современных средств ИКТ; соблюдение этических норм в парной, групповой работе над результатом	Ответы на вопросы	
38. Эволюционная теория Жана-Батиста Ламарка.	1	Урок усвоения новых знаний	Самостоятельная поэтапная работа учащихся под контролем учителя. Организация работы с ЦОР «Развитие биологии в додарвиновский период». Работа с текстом учебника и заполнение левой и правой графы таблицы «Развитие	Р: работать с учебником и дидактическими материалами, составлять конспект параграфа учебника до и/или после изучения материала на уроке; готовить устные сообщения на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников; П: пользоваться поисковыми системами	Познакомиться с основными положениями эволюционной теории Ж. Б. Ламарка, характеризовать ее позитивные и ошибочные позиции.	Любознательность, интерес к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого материала	Самостоятельная работа	

			эволюционных идей»	Интернета.				
39. Научные и социально-экономические предпосылки возникновения теории Ч. Дарвина	1	Урок усвоения новых знаний	Прослушивание лекции учителя с элементами беседы . Просмотр видеосюжета «Сумчатые и яйце кладущие животные» и обсуждение вопроса: Почему только в Австралии сохранились сумчатые и яйцекладущие? Анализ и формулирование вывода о деятельности Ч. Дарвина и его вкладе в развитие эволюционных представлений и биологическую науку в целом.	Р: работать с учебником и дидактическими материалами К: овладеть коммуникативными умениями; корректно вести диалог и участвовать в дискуссии П: искать и отбирать источники необходимой информации, систематизировать информацию; формулировать проблему, подводить итог работы, формулировать вывод	Научиться характеризовать научные и социально-экономические предпосылки возникновения эволюционной теории Ч. Дарвина.	Любознательность, интерес к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого материала	Ответы на вопросы	
40. Учение Чарльза Дарвина об искусственном отборе	1	Урок усвоения новых знаний	Составление схемы, используя текст учебника на с. 134. Сравнение нескольких близкородственных пород животных или сортов растений с их дикими предками. Составление таблицы «Сравнение близкородственных сортов (пород)». Коллективная беседа по вопросам. Использование рисунка электронного приложения «Индивидуальная изменчивость», иллюстрирующего	Р: выполнять задания в соответствии с поставленной целью, отвечать на поставленные вопросы; оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников К: планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре. Слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы	Познакомиться с положениями теории Чарльза Дарвина об искусственном отборе	Развитие познавательного интереса и мотивов, направленных на изучение биологических процессов, в том числе в деятельности с использованием современных средств ИКТ; соблюдение этических норм в парной, групповой работе над результатом	Ответы на вопросы	



			индивидуальную изменчивость различных организмов для формулирования выводов.	П: искать и отбирать источники необходимой информации, систематизировать информацию; формулировать проблему, подводить итог работы, формулировать вывод				
41. Учение Чарльза Дарвина о естественном отборе	1	Комбинированный урок	Парная работа по заполнению таблицы «Сравнение искусственного и естественного отбора». Беседа по вопросам и обсуждение предположений в микрогруппах. 1) Каковы причины многообразия пород животных, сортов растений? 2) Проявляется ли индивидуальная изменчивость у особей диких видов? Использование рисунка «Индивидуальная изменчивость» электронного приложения для формулирования выводов. Работа с ЦОР «Борьба за существование», в игровой форме	Р: работать с учебником и дидактическими материалами, составлять конспект параграфа учебника до и/или после изучения материала на уроке; готовить устные сообщения на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников; П: пользоваться поисковыми системами Интернета.	Познакомиться с положениями теории Чарльза Дарвина о естественном отборе	Развитие познавательного интереса и мотивов, направленных на изучение биологических процессов, в том числе в деятельности с использованием современных средств ИКТ; соблюдение этических норм в парной, групповой работе над результатом	Проверочная работа	
42. Вид, его критерии и структура. <i>Лабораторная работа № 8</i> <i>«Морфологическое</i>	1	Комбинированный урок	Просмотр видеофрагмента «Теория эволюции по Ламарку». Заполнение таблицы	Р: умеют определять цель урока и ставят задачи, необходимые для её достижения. Умеют представлять	Научиться давать определения понятий «вид», «популяция»; характеризовать критерии вида;	Мотивация к получению новых знаний, дальнейшему изучению	Лабораторная работа	

описание растений».			«Сравнение научных взглядов ученых». Работа в парах с текстом определения «вид», выделения основных характеристик вида. Работа с электронным приложением. ЦОР «Критерии вида». Работа с текстом учебника (с. 144) и рисунком электронного приложения «Репродуктивная изоляция». Индивидуальное выполнение лабораторной работы с обсуждением её результатов	результаты работы. П: приобретают навыки самостоятельной работы, умеют выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делают выводы на основе полученной информации.. К: умеют воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной исследовательской работы	соблюдать правила работы с лабораторным оборудованием в кабинете биологии	естественных наук, любознательность и интерес к изучению природы методами естественных наук		
43.Элементарные эволюционные факторы	1	Комбинированный урок	Работа в группах с рисунками ЦОР (электронного приложения) «Гибрид», «Гомозиготные организмы», «Гетерозиготные организмы», «Хромосомы», «Гаметы», анимацией «Мутация». Самостоятельная работа по формулированию терминов : «ген», «мутация», «гетерозиготные организмы»,	Р: выполнять задания в соответствии с поставленной целью, отвечать на поставленные вопросы; ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что еще не известно; оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников К: планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, строить понятное монологическое высказывание,	Научиться характеризовать мутационный процесс; объяснять сущность эволюционных факторов (дрейф генов, популяционные волны, изоляция).	Любознательность, интерес к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого материала	Ответы на вопросы	

			«гомозиготные организмы», «генофонд», «микроэволюция», «рецессивные гены», «хромосомы», «гаметы», «гибрид». Прослушивание сообщения о С.С.Четверикове	обмениваться мнениями в паре. Слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы П: устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений; искать и отбирать источники необходимой информации, систематизировать информацию				
44. Формы естественного отбора	1	Комбинированный урок	«Мозговой штурм». Работа в парах 30 секунд. Фронтальная беседа о четырех основных формах естественного отбора: движущий, стабилизирующий, разрывной, половой. Дифференцированно-групповая самостоятельная работа учащихся с рисунками учебного диска. Самостоятельная работа с текстом учебника стр.146-149	Р: работать с учебником и дидактическими материалами К: овладеть коммуникативными умениями; корректно вести диалог и участвовать в дискуссии П: искать и отбирать источники необходимой информации, систематизировать информацию; формулировать проблему, подводить итог работы, формулировать вывод	Научиться характеризовать формы естественного отбора, объяснять механизм их действия.	Развитие познавательного интереса и мотивов, направленных на изучение биологических процессов, в том числе в деятельности с использованием современных средств ИКТ; соблюдать правила работы с лабораторным оборудованием в кабинете биологии	Самостоятельная работа	
45. Главные направления эволюции	1	Комбинированный урок	Постановка проблемного вопроса: «Почему на Земле, как в крупном музее, сохранились представители всех этапов эволюции?» Выдвижение гипотез.	Р: работать с учебником и дидактическими материалами, составлять конспект параграфа учебника до и/или после изучения материала на уроке; готовить устные	Научиться характеризовать суть биологических понятий «макроэволюция», «биологический прогресс», «биологический регресс»,	Формирование целевых и смысловых установок в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;	Ответы на вопросы	

			«Что приводит виды к биологическому прогрессу?» 3. Обсуждение в парах, высказывание предположений. Сверка своих предположений с текстом учебника (с. 165). Коллективное обсуждение и формулирование вывода.	сообщения на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников; П: пользоваться поисковыми системами Интернета.	«ароморфоз», «идиоадаптация», «общая дегенерация»; пути достижения биологического прогресса (ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация); понимать, какая деятельность человека может привести к биологическому регрессу различных видов.	развитие интеллектуальных способностей		
46. Типы эволюционных изменений	1	Комбинированный урок	Наблюдают за коллекцией насекомых и чуел птиц, показ видео с диска «Полет канюка» . Формулируют понятия «дивергенция» и «конвергенция». Дифференцированное задание в четверках с использованием компьютера. Фронтально работают с учебником (с. 166) «Необратимость эволюции».	Р: работать с учебником и дидактическими материалами К: овладеть коммуникативными умениями; корректно вести диалог и участвовать в дискуссии П: искать и отбирать источники необходимой информации, систематизировать информацию; формулировать проблему, подводить итог работы, формулировать вывод	Научиться характеризовать основные типы эволюционных изменений: дивергенцию и конвергенцию, объяснять их сущность; приводить примеры гомологичных и аналогичных органов.	Развитие познавательного интереса и мотивов, направленных на изучение закономерностей биологической эволюции, в том числе в деятельности с использованием современных средств ИКТ.	Проверочная работа	
47. Приспособительные особенности строения и поведения животных	1	Урок усвоения новых знаний	Парная самостоятельная работа по выявлению причин приспособлений к условиям окружающей среды. Работа с диском и текстом учебника, заполнение схемы, выделение	Р: отвечать на поставленные вопросы; оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников, принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя К: принимать участие в	Научиться характеризовать типы покровительственной окраски и их значение для выживания; объяснять относительный характер приспособлений, особенности	Развитие познавательных интересов и мотивов, направленных на получение новых знаний в области биологии, в том числе в деятельности с	Ответы на вопросы	

			причин появления приспособлений. Работа с ЦОР «Приспособительные особенности строения, окраски тела и поведения животных» для проверки в игровой форме знаний по теме урока.	работе группами, использовать в общении правила вежливости, принимать другое мнение и позицию, строить понятные высказывания П: устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений; ориентироваться на возможное разнообразие способов решения учебной задачи	приспособительного поведения; приводить примеры приспособительного строения тела, покровительственной окраски покровов и поведения живых организмов.	использованием современных средств ИКТ.		
48. Забота о потомстве.	1	Комбинированный урок	Фронтальная работа с ЦОР «Забота о потомстве» и текстом учебника (с. 177—181). Заполнение таблицы «Формы заботы о потомстве». Обсуждение результатов заполнения таблицы, дополнения и коррекция.. Формулирование вывода.	Р: работать с учебником и дидактическими материалами К: овладеть коммуникативными умениями, корректно вести диалог и участвовать в дискуссии П: искать и отбирать источники необходимой информации, систематизировать информацию; формулировать проблему, подводить итог работы, формулировать вывод	Приводить примеры заботы о потомстве в животном мире; характеризовать биологическое значение заботы о потомстве.	Развитие интеллектуальных и творческих способностей Мотивация к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук, любознательность и интерес к изучению природы методами естественных наук	Ответы на вопросы	
49. Физиологические адаптации. <i>Лабораторная работа № 9 «Физиологическая адаптация и механизм ее образования».</i>	1	Комбинированный урок	Фронтальная работа с рисунками, иллюстрирующими различные адаптации организмов. Демонстрация ЦОР «Физиологические адаптации» Коллективное обсуждение. Выполнение	Р: умеют определять цель урока и ставят задачи, необходимые для её достижения. Умеют представлять результаты работы. П: приобретают навыки самостоятельной работы, умеют выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных	Научиться приводить примеры физиологических адаптаций; описывать механизм формирования физиологических адаптаций; понимать биологическое значение	Развитие познавательных интересов и мотивов, направленных на получение новых знаний в области биологии, в том числе в деятельности с использованием	Лабораторная работа	

			лабораторной работы «Физиологическая адаптация и механизм ее образования». Оформление в виде таблицы результатов работы.	задач, делают выводы на основе полученной информации.. К: умеют воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной исследовательской работы	физиологических адаптаций; соблюдать правила работы с лабораторным оборудованием в кабинете биологии	современных средств ИКТ; соблюдать правила работы с лабораторным оборудованием в кабинете биологии		
50.Современные представления о возникновении жизни	1	Урок усвоения новых знаний	Дифференцированно-групповая самостоятельная работа с раздаточным материалом — текстами, описывающими различные гипотезы зарождения жизни на нашей планете. Демонстрация и анализ рисунка «Геохронологическая шкала». Фронтальная работа с ЦОР «Образование Земли» . Ознакомление с текстом учебника на с. 186—188. Самостоятельная работа учащихся с учебником и обсуждение вопросов.	Р: работать с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, отвечать на поставленные вопросы; ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что еще не известно; оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников К: овладеть коммуникативными умениями; корректно вести диалог и участвовать в дискуссии П: искать и отбирать источники необходимой информации, систематизировать информацию; формулировать проблему, подводить итог работы, формулировать вывод	Научиться давать определения понятий «биологические полимеры», «коацерваты», «химическая эволюция», «биологическая эволюция»; описывать основные этапы процесса возникновения и развития жизни на Земле.	Формирование познавательного интереса к изучению природы, понимание уникальности человека и ценности жизни каждого человека	Ответы на вопросы	
51.Начальные этапы развития жизни	1	Урок усвоения новых	Фронтальная работа с ЦОР «Образование жизни на Земле».	Р: работать с учебником, выполнять задания в соответствии с	Научиться характеризовать принцип деления	Понимание уникальности человека и ценности	Самостоятельная работа	

		знаний	Работа с текстом учебника (с. 194—195) и составление схемы «Начальные этапы развития жизни на Земле».	поставленной целью, отвечать на поставленные вопросы; ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что еще не известно; оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников К: принимать участие в работе группами, использовать в общении правила вежливости, принимать другое мнение и позицию, строить понятные высказывания П: устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений; ; искать и отбирать источники необходимой информации, систематизировать информацию	истории Земли на эры и периоды	жизни каждого человека. Мотивация к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук, любознательность и интерес к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого материала		
52. Контрольная работа за III четверть	1	Урок контроля знаний и умений	Контроль и самоконтроль изученного материала: индивидуальная работа по выполнению комплексной контрольной работы; самоанализ, самооценка по предложенным учителем критериям	Р: развивают навыки оценки и самоанализа, умеют анализировать результаты своей работы на уроке. П: умеют воспроизводить информацию по памяти. Делают выводы, дают определения понятиям. К: умеют слушать одноклассников и учителя, высказывать своё мнение, аргументировать свою точку зрения.	Обобщить и повторить знания по пройденным темам и использовать их для самостоятельного выполнения заданий контрольной работы	Формирование потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой	Тестирование	

						природе		
<b>IV четверть</b>								
<b>18 ч</b>								
<b>Эволюция живого мира на Земле (продолжение)</b>								
53. Жизнь в архейскую и протерозойскую эры	1	Урок усвоения новых знаний	Работа в парах с моделью «Хронология жизни». Закрепление нового материала Проверка усвоения материала осуществляется с помощью ЦОР «Эволюция живого»	Р: выполнять задания в соответствии с поставленной целью, отвечать на поставленные вопросы; оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников К: планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре. Слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы П: устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений; ориентироваться на возможное разнообразие способов решения учебной задачи	Характеризовать принцип деления истории Земли на эры и периоды; описывать основные эволюционные события и развитие жизни в архейскую и протерозойскую эры.	Интерес к изучению природы, познавательные интересы и мотивы, направленные на изучение предмета, навыки обучения, ответственное отношение к природе	Ответы на вопросы	
54. Жизнь в палеозойскую и мезозойскую эру	1	Урок усвоения новых знаний	Групповая работа - составление развёрнутого плана изучаемого материала (с. 197-208 учебника), выявление	Р: выполнять задания в соответствии с поставленной целью, отвечать на поставленные вопросы; оценивать свой ответ, свою работу, а	Характеризовать принцип деления истории Земли на эры и периоды; описывать основные эволюционные	Интерес к изучению природы, познавательные интересы и мотивы, направленные на изучение предмета,	Ответы на вопросы	



			особенностей развития живых организмов в палеозойскую и мезозойскую эру; индивидуальная работа с иллюстрациями учебника (с. 2200-201,203,206) и дидактическим материалом	также работу одноклассников К: планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре. Слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы П: устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений; ориентироваться на возможное разнообразие способов решения учебной задачи	события и развитие жизни в палеозойскую и мезозойскую эры.	навыки обучения, ответственное отношение к природе		
55. Жизнь в кайнозойскую эру	1	Урок усвоения новых знаний	Индивидуальная работа по составлению развернутого плана изучаемого материала (с.208-210 учебника); работа в малых группах с электронным приложением и интернет-ресурсами по составлению таблицы «Эволюция жизни на Земле»	Р: работать с учебником и дидактическими материалами К: овладеть коммуникативными умениями; корректно вести диалог и участвовать в дискуссии П: искать и отбирать источники необходимой информации, систематизировать информацию; формулировать проблему, подводить итог работы, формулировать вывод	Характеризовать принцип деления истории Земли на эры и периоды; описывать основные эволюционные события и развитие жизни в кайнозойскую эру.	Интерес к изучению природы, познавательные интересы и мотивы, направленные на изучение предмета, коммуникативные компетентности в общении в сотрудничестве со сверстниками, учителем в процессе учебной деятельности	Ответы на вопросы	
56. Происхождение человека	1	Урок усвоения новых	Самостоятельная работа с учебником, с. 211.	Р: принимать учебную задачу, адекватно воспринимать	Научиться характеризовать движущие силы	Развитие мотивации к получению новых знаний,	Самостоятельная работа	

		знаний	Беседа по вопросам: «Какая наука занимается изучением происхождения и эволюции человека?» Характеристика систематического положения человека (тип, класс, отряд, подотряд). Работа с ЦОР и учебником, с. 211—218. Заполнение обобщающей таблицы. «Эволюция человека»	информацию учителя; отвечать на поставленные вопросы; работать с текстом параграфа и его компонентами, получить возможность научиться: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно, и то, что еще неизвестно К: принимать другое мнение и позицию, строить понятные для партнера высказывания, адекватно использовать средства устного общения для решения коммуникативных задач, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию П: организовывать свою учебную деятельность; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); формулировать ответы на вопросы учителя; применять знания при решении биологических задач	антропогенеза; определять систематическое положение Человека разумного в системе органического мира; описывать биологические особенности вида Человек разумный, понимать этапы становления человека как биологического вида; роль прямохождения, развития головного мозга и труда в становлении человека.	дальнейшему изучению естественных наук		
57. Обобщение знаний по теме «Эволюция живого мира на Земле»	1	Урок систематизации и обобщения знаний	Индивидуальная работа по выполнению диагностической работы; групповая работа по сопоставлению ответов с эталоном; самооценка по предложенным учителем критериям	Р: развивают навыки оценки и самоанализа, умеют анализировать результаты своей работы на уроке. П: умеют воспроизводить информацию по памяти. Делают выводы, дают определения понятиям.	. Проверить свой уровень знаний по теме, систематизировать, обобщать; скорректировать знания материала изученных тем; продолжить	Формирование потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; умение	Тестирование	

				К: умеют слушать одноклассников и учителя, высказывать своё мнение, аргументировать свою точку зрения.	формировать умения учащихся общаться и создать условия для освоения ими новых форм и методов работы на уроке.	выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе		
<b>Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии.</b>	<b>11</b>							
58. Структура биосферы	1	Урок усвоения новых знаний	Самостоятельная работа учащихся с текстом и иллюстрациями учебника. Работа с изображением «Структура биосферы», текстом и рисунками учебника (с. 222—225). Самостоятельная дифференцированно-групповая работа изучению одной оболочки биосферы с использованием соответствующего ЦОР («Гидросфера», «Атмосфера», «Литосфера») и текста учебника.	Р: работать с учебником и дидактическими материалами К: овладеть коммуникативными умениями; корректно вести диалог и участвовать в дискуссии П: искать и отбирать источники необходимой информации, систематизировать информацию; формулировать проблему, подводить итог работы, формулировать вывод	Научиться давать определения понятиям «биосфера», «экология», «среда обитания», структуру и компоненты биосферы, компоненты живого вещества и его функции	Развитие познавательных интересов и мотивов, направленных на получение новых знаний в области биологии, в том числе в деятельности с использованием современных средств ИКТ	Ответы на вопросы	
59. круговорот веществ в природе	1	Урок усвоения новых знаний	Характеристика биосферного уровня организации. Беседа и обсуждение вопросов: 1) Какие химические элементы встречаются в биосфере? 2) Какие	<b>Р:</b> принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя; отвечать на поставленные вопросы; работать с текстом параграфа и его компонентами, получит	Научиться описывать круговорот веществ и энергии в природе.	Интерес к изучению природы, познавательные интересы и мотивы, направленные на изучение предмета, навыки обучения, ответственное	Ответы на вопросы	

			<p>группы веществ они образуют?</p> <p>3) Назовите основные элементы биосферы.</p> <p>4) Какие вещества живых организмов они образуют?</p> <p>5) Назовите самое распространенное вещество биосферы.</p> <p>6) Составьте схему круговорота воды в биосфере. Просмотр ЦОР «Круговорот воды», обсуждение в парах составленных схем</p>	<p>возможность научиться: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно, и то, что еще неизвестно</p> <p><b>К:</b> овладеть коммуникативными умениями; корректно вести диалог и участвовать в дискуссии</p> <p><b>П:</b> искать и отбирать источники необходимой информации, систематизировать информацию; формулировать проблему, подводить итог работы, формулировать вывод</p>		отношение к природе		
60. История формирования природных сообществ живых организмов. Биогеоценозы и биоценозы	1	Урок усвоения новых знаний	<p>Поэтапный просмотр ЦОР «История формирования сообществ живых организмов». Заполнение таблицы. «Факторы, формирующие растительный и животный мир Земли». Проверка заполнения таблицы, коллективное обсуждение. Прослушивание рассказа о В. Н. Сукачеве — создателе учения о биогеоценозах</p>	<p>Р: работать с учебником и дидактическими материалами</p> <p>К: овладеть коммуникативными умениями; корректно вести диалог и участвовать в дискуссии</p> <p>П: искать и отбирать источники необходимой информации, систематизировать информацию; формулировать проблему, подводить итог работы, формулировать вывод</p>	<p>Научиться характеризовать факторы, под действием которых происходило формирование природных сообществ организмов; структурные и функциональные компоненты биогеоценоза, понимать их взаимодействие; называть биоценозы, биогеоценозы и иллюстрировать их примерами.</p>	<p>Мотивация к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук, любознательность и интерес к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания, доброжелательное отношение к мнению другого человека</p>	Самостоятельная работа	
61. Абиотические факторы среды.	1	Урок усвоения новых	<p>Фронтальная работа с ЦОР «Абиотические факторы среды».</p>	<p>Р: работать с учебником и дидактическими материалами</p>	<p>Характеризовать абиотические экологические</p>	<p>Мотивация к получению новых знаний,</p>	<p>Ответы на вопросы</p>	

		знаний	Заполнение таблицы «Влияние абиотических факторов на организмы» с использованием текста учебника (с. 236—241) Взаимопроверка таблицы в парах с последующим коллективным обсуждением. Коллективное обсуждение вопроса: Как вы думаете, какой абиотический фактор является главным и почему?	К: овладеть коммуникативными умениями; корректно вести диалог и участвовать в дискуссии П: искать и отбирать источники необходимой информации, систематизировать информацию; формулировать проблему, подводить итог работы, формулировать вывод	факторы; понимать особенности влияния абиотических факторов среды на организмы.	дальнейшему изучению естественных наук, любознательность и интерес к изучению природы методами естественных наук		
62. Интенсивность действия факторов среды	1	Урок усвоения новых знаний	Выступление с сообщением о влиянии ограничивающих факторов ; групповая работа по составлению развернутого плана изучаемого материала (с. 242-244 учебника); работа в малых группах с электронным приложением и интернет-ресурсами по составлению таблицы «Организмы с широким и узким диапазоном выносливости»	П: умение работать с различными источниками информации, осуществлять смысловое чтение, отделять главное от второстепенного, определять критерии для характеристики природных объектов Р: умение определять цель работы, планировать этапы ее выполнения и оценивать полученные результаты. К: умение воспринимать информацию на слух, работать в составе творческих групп.	Научиться давать определения понятиям «зона оптимума», «верхний и нижний предел выносливости», «диапазон выносливости»; понимать действие ограничивающего фактора на жизнедеятельность представителей различных видов	Формирование целевых и смысловых установок в своих действиях и поступках по отношению к живой природе; развитие интеллектуальных способностей	Ответы на вопросы	
63. Биотические факторы среды. Типы связей между	1	Урок усвоения новых	Самостоятельная работа с ЦОР «Структура	Р: принимать учебную задачу, адекватно воспринимать	Научиться выявлять типы взаимодействия различных	Развитие познавательного интереса и мотивов,	Самостоятельная работа	

<p>организмами в биоценозе.</p>		<p>знаний</p>	<p>биоценоза». Заполнение схемы структуры биоценоза, составление его характеристики и перечисление его отличий от биогеоценоза.</p>	<p>информацию учителя; отвечать на поставленные вопросы; работать с текстом параграфа и его компонентами, получит возможность научиться: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно, и то, что еще неизвестно  <b>К:</b> овладеть коммуникативными умениями; корректно вести диалог и участвовать в дискуссии  <b>П:</b> искать и отбирать источники необходимой информации, систематизировать информацию; формулировать проблему, подводить итог работы, формулировать вывод</p>	<p>видов в экосистеме; выделять благоприятные и неблагоприятные факторы среды; владеть методами биологических исследований; описывать биологические эксперименты и объяснять полученные результаты.</p>	<p>направленных на получение новых знаний в области биологии, в том числе в деятельности с использованием современных средств ИКТ; развитие интеллектуальных способностей; соблюдение этических норм в парной, групповой работе над результатом</p>		
<p>64. Биотические факторы среды. Взаимоотношения между организмами. <i>Лабораторная работа № 10 « Составление схем передачи веществ и энергии ( цепей питания)»</i></p>	<p>1</p>	<p>Комбинированный урок</p>	<p>Самостоятельная работа с текстом учебника (с. 253). Работа с раздаточным материалом — рисунками, иллюстрирующими различные типы взаимоотношений между организмами. Дифференцированно-групповая самостоятельная работа. Каждая группа знакомится с одним из типов</p>	<p><b>Р:</b> умеют определять цель урока и ставят задачи, необходимые для её достижения. Умеют представлять результаты работы.  <b>П:</b> приобретают навыки самостоятельной работы, умеют выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делают выводы на основе полученной информации..  <b>К:</b> умеют воспринимать информацию на слух, строить эффективное</p>	<p>Научиться характеризовать биотические факторы среды и описывать их влияние; выявлять типы взаимодействия разных видов в экосистеме; выделять благоприятные и неблагоприятные факторы среды; описывать биологические эксперименты и объяснять полученные</p>	<p>Развитие познавательных интересов и мотивов, направленных на получение новых знаний в области биологии, в том числе в деятельности с использованием современных средств ИКТ; соблюдать правила работы с лабораторным оборудованием в</p>	<p>Лабораторная работа</p>	

			взаимоотношений, и заполняет одну из строк таблицы. «Типы отношений между живыми организмами». Парное выполнение лабораторной работы и обсуждение её результатов.	взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной исследовательской работы	результаты.	кабинете биологии		
65. Природные ресурсы и их использование.	1	Урок усвоения новых знаний	Фронтальная работа с ЦОР «Неисчерпаемые природные ресурсы» и «Исчерпаемые природные ресурсы» с последующим составлением кластера. Обсуждение экологических проблем. Выступление с материалами домашнего задания и подготовленными по теме презентациями	П: умение работать с различными источниками информации, осуществлять смысловое чтение, отделять главное от второстепенного, определять критерии для характеристики природных объектов Р: умение определять цель работы, планировать этапы ее выполнения и оценивать полученные результаты. К: умение воспринимать информацию на слух, работать в составе творческих групп.	Научиться определять неисчерпаемые и исчерпаемые природные ресурсы; понимать и описывать последствия воздействия человека на природу.	Развитие познавательного интереса и мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с экологической безопасностью; развитие интеллектуальных способностей и экологического сознания	Ответы на вопросы	
66. Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды. <i>Практическая работа №1 «Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах»</i>	1	Комбинированный урок	Фронтально-самостоятельная работа с ЦОР «Интенсивность факторов среды» с составлением опорной схемы. Демонстрация ЦОР «Правило Либиха» с последующим прослушиванием	Р: умеют определять цель урока и ставят задачи, необходимые для её достижения. Умеют представлять результаты работы. П: приобретают навыки самостоятельной работы, умеют выбирать наиболее эффективные способы	Научиться характеризовать основы рационального природопользования; описывать последствия воздействия человека на окружающую среду.	Формирование научного мировоззрения, экологического мышления; развития познавательных интересов и мотивов, направленных на	Практическая работа	

			сообщения о Ю.Либихе. Дифференцированно-групповая работа с использованием текста и иллюстраций учебника, дополнительных источников информации по темам. Групповое выполнение практической работы с обсуждением её результатов.	решения поставленных задач, делают выводы на основе полученной информации.. К: умеют воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной исследовательской работы		изучение живой природы		
67. Охрана природы и основы рационального природопользования	1	Урок усвоения новых знаний	Фронтальная работа с ЦОР «Учение о ноосфере». Самостоятельная работа учащихся в парах: используя необходимые средства, создайте раскадровку для видеосюжета «Антропогенные факторы, отрицательно воздействующие на природу».	<b>Р:</b> принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя; отвечать на поставленные вопросы; работать с текстом параграфа и его компонентами, получит возможность научиться: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно, и то, что еще неизвестно <b>К:</b> овладеть коммуникативными умениями; корректно вести диалог и участвовать в дискуссии <b>П:</b> искать и отбирать источники необходимой информации, систематизировать информацию; формулировать проблему, подводить итог работы,	Иметь представление о государственных мерах, направленных на сохранение окружающей среды; уметь сформулировать гипотезы о возможных последствиях воздействия человека на экосистемы и биосферу в целом.	Умение самостоятельно отбирать для решения предметных учебных задач необходимые знания; формирование экологического мышления; развития познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; умение применять полученные знания в практической деятельности	Ответы на вопросы	



				формулировать вывод				
68. Обобщение знаний по теме «Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии».	1	Урок систематизации и обобщения знаний	Индивидуальная работа по выполнению диагностической работы; групповая работа по сопоставлению ответов с эталоном; самооценка по предложенным учителем критериям	Р: развивают навыки оценки и самоанализа, умеют анализировать результаты своей работы на уроке. П: умеют воспроизводить информацию по памяти. Делают выводы, дают определения понятиям. К: умеют слушать одноклассников и учителя, высказывать своё мнение, аргументировать свою точку зрения.	.Проверить свой уровень знаний по теме, систематизировать, обобщать; скорректировать знания материала изученных тем; продолжить формировать умения учащихся общаться и создать условия для освоения ими новых форм и методов работы на уроке.	Формирование потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе	Проверочная работа	
<b>Итоговое повторение</b>	<b>2</b>							
69. Итоговое контрольное тестирование за год	1	Урок контроля знаний и умений	Контроль и самоконтроль изученного материала: индивидуальная работа по выполнению комплексной контрольной работы; самоанализ, самооценка по предложенным учителем критериям	Р: развивают навыки оценки и самоанализа, умеют анализировать результаты своей работы на уроке. П: умеют воспроизводить информацию по памяти. Делают выводы, дают определения понятиям. К: умеют слушать одноклассников и учителя, высказывать своё мнение, аргументировать свою точку зрения.	Обобщить и повторить знания по пройденным темам и использовать их для самостоятельного выполнения заданий контрольной работы	Формирование потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе	Тестирование	
70. Повторение пройденного за год	1	Урок систематизации и обобщения знаний	Индивидуальная работа по выполнению заданий на различные темы; групповая работа по	Р: развивают навыки оценки и самоанализа, умеют анализировать результаты своей работы на уроке.	.Проверить свой уровень знаний по теме, систематизировать, обобщать;	Формирование потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в	Ответы на вопросы	

			сопоставлению ответов с эталоном; самооценка по предложенным учителем критериям	<p>П: умеют воспроизводить информацию по памяти. Делают выводы, дают определения понятиям.</p> <p>К: умеют слушать одноклассников и учителя, высказывать своё мнение, аргументировать свою точку зрения.</p>	скорректировать знания материала изученных тем; продолжить формировать умения учащихся общаться и создать условия для освоения ими новых форм и методов работы на уроке.	рамках самостоятельной деятельности вне школы; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе		
--	--	--	---	--	--	---	--	--

<b>Виды работ</b>	<b>I четверть</b>	<b>II четверть</b>	<b>III четверть</b>	<b>IV четверть</b>	<b>Всего за год</b>
Тестирование	2	3	2	2	<b>9</b>
Проверочная работа	1	-	2	1	<b>4</b>
Самостоятельная работа	2	2	3	3	<b>10</b>
Лабораторная работа	4	2	3	1	<b>10</b>
Практическая работа	-	-	-	1	<b>1</b>