

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Бишнинская основная общеобразовательная школа Зеленодольского муниципального района Республики Татарстан»

«Рассмотрено»

Руководитель ШМО естественно-
математических предметов

Л.И. Фатхуллина /Л.И. Фатхуллина/

Протокол № 1
от «31» 08 2023г.

«Согласовано»

Заместитель директора по УР
Г.Ю. Гарифуллина /Г.Ю. Гарифуллина/
«31» 08 2023г.

« Утверждено»

Директор школы

З.М. Сабирова /З.М. Сабирова/
Приказ № 135-00 «31» 08 2023г.



Рабочая программа

по биологии в 7-9 классах

Сабировой зильфии Мансуровна, учителя биологии 1 кв. категории.

на 2023-2024 учебный год

Рассмотрено на заседании
педагогического совета школы.
Протокол № 1 от «28» 08 2023 года

2023г.

Оглавление

1. Пояснительная записка.....	
2. Общая характеристика учебного предмета.....	
3. Место учебного предмета, курса, дисциплины (модуля) в учебном плане.....	
4. Личностные, метапредметные и предметные результаты учебного курса, предмета, дисциплин (модулей) и система их оценки...	
5. Содержание программы учебного предмета.....	
6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса.....	
7. Планируемые результаты изучения учебного предмета.....	
8. Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся по биологии.....	
9. Лист изменений.....	

1. Пояснительная записка

Данная рабочая программа разработана в соответствии с ООП ООО МБОУ «Бишнинская ООШ» ЗМР РТ и примерной программой по биологии основного общего образования.

Изучение биологии на ступени основного общего образования традиционно направлено на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях объектов живой природы, их многообразии и эволюции; о человеке как биосоциальном существе. Для формирования у учащихся основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов в процессе изучения биологии основное внимание уделяется знакомству учащихся с методами научного познания живой природы, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению.

Содержание курса направлено на формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности. Обучающиеся включаются в проектную и исследовательскую деятельность, основу которой составляют такие учебные действия, как умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определения понятий, структурировать материал и др. Учащиеся включаются в коммуникативную учебную деятельность, где преобладают такие её виды, как умение полно и точно выражать свои мысли, аргументировать свою точку зрения, работать в группе, представлять и сообщать информацию в устной и письменной форме, вступать в диалог и т. д.

Рабочая программа выполняет следующие основные **функции**:

1. Нормативная функция определяет объем и порядок преподавания учебной дисциплины.

2. Информационно-методическая функция позволяет всем участникам образовательного

процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета.

3. Организационно-планирующая функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов.

Цели курса:

формирование у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования, значимость биологических знаний для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности; формулировать и обосновывать собственную позицию;

2) формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли биологии в создании современной естественнонаучной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности — природной, социальной, культурной, используя для этого биологические знания;

3) приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков (ключевых компетентностей), имеющих

универсальное значение для различных видов деятельности: решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с объектами живой природы в повседневной жизни.

Задачи курса:

- освоение важнейших знаний об основных понятиях биологии и биологической терминологии;
- овладение умениями наблюдать биологические явления, проводить лабораторный эксперимент;
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения лабораторных и практических работ, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- воспитание отношения к биологии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- применение полученных знаний и умений для безопасного использования и общения с объектами живой природы, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

2.Общая характеристика учебного предмета

Предлагаемая рабочая программа реализуется в учебниках биологии и учебно-методических пособиях, созданных коллективом авторов под руководством В. В. Пасечника.

В 7 классе учащиеся получают знания о строении, жизнедеятельности и многообразии животных, принципах их классификации; знакомятся с эволюцией строения живых организмов, взаимосвязью строения и функций органов и их систем, с индивидуальным развитием и эволюцией животных. Они узнают о практическом значении биологических знаний как научной основе охраны природы, природопользования, сельскохозяйственного производства, медицины и здравоохранения, биотехнологии и отраслей производства, основанных на использовании биологических систем.

В 8 классе получают знания о человеке как о биосоциальном существе, его становлении в процессе антропогенеза и формировании социальной среды. Определение систематического положения человека в ряду живых существ, его генетическая связь с животными предками позволяют осознать учащимся единство биологических законов, их проявление на разных уровнях организации, понять взаимосвязь строения и функций органов и систем и убедиться в том, что выбор того или иного сценария поведения возможен лишь в определенных границах, за пределами которых теряется волевой контроль и процессы идут по биологическим законам, не зависящим от воли людей. Таким образом, выбор между здоровым образом жизни и тем, который ведет к болезни, возможен лишь на начальном этапе. Отсюда следует важность знаний о строении и функциях человеческого тела, о факторах, благоприятствующих здоровью человека и нарушающих его. Методы самоконтроля, способность выявить возможные нарушения здоровья и вовремя обратиться к врачу, оказать при необходимости

доврачебную помощь, отказ от вредных привычек — важный шаг к сохранению здоровья и высокой работоспособности. В курсе уделяется большое внимание санитарно-гигиенической службе, охране природной среды, личной гигиене.

Включение сведений по психологии позволит более рационально организовать учебную, трудовую, спортивную деятельность и отдых, легче вписаться в коллектив сверстников и стать личностью.

В 9 классе обобщают знания о жизни и уровнях ее организации, раскрывают мировоззренческие вопросы о происхождении и развитии жизни на Земле, обобщают и углубляют понятия об эволюционном развитии организмов. Учащиеся получают знания основ цитологии, генетики, селекции, теории эволюции.

Полученные биологические знания служат основой при рассмотрении экологии организма, популяции, биоценоза, биосферы и об ответственности человека за жизнь на Земле.

Учащиеся должны усвоить и применять в своей деятельности основные положения биологической науки о строении и жизнедеятельности организмов, их индивидуальном и историческом развитии, структуре, функционировании, многообразии экологических систем, их изменении под влиянием деятельности человека; научиться принимать экологически правильные решения в области природопользования.

Изучение биологии по предлагаемой программе предполагает ведение фенологических наблюдений, опытнической и практической работы. Для понимания учащимися сущности биологических явлений в программу введены лабораторные работы, экскурсии, демонстрации опытов, проведение наблюдений. Все это дает возможность направленно воздействовать на личность учащегося: тренировать память, развивать наблюдательность, мышление, обучать приемам самостоятельной учебной деятельности, способствовать развитию любознательности и интереса к предмету. Цели биологического образования в основной школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ.

Глобальные **цели** биологического образования являются общими для основной и старшей школы и определяются социальными требованиями, в том числе изменением социальной ситуации развития — ростом информационных перегрузок, изменением характера и способов общения и социальных взаимодействий (объемы и способы получения информации порождают ряд особенностей развития современных подростков). Наиболее продуктивными с точки зрения решения задач развития подростка являются социоморальная и интеллектуальная зрелость.

Помимо этого, глобальные цели формулируются с учетом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми.

С учетом вышеназванных подходов глобальными целями биологического образования являются:

- социализация обучаемых как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение

учащихся в ту или иную группу или общность — носителя ее норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы:

- приобщение к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.

Помимо этого, биологическое образование призвано обеспечить:

- ориентацию в системе моральных норм и ценностей: признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей; экологическое сознание; воспитание любви к природе;
- развитие познавательных мотивов, направленных на получение нового знания о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с усвоением основ научных знаний, овладением методами исследования природы, формированием интеллектуальных умений;
- овладение ключевыми компетентностями: учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными;
 - формирование у учащихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности к эмоционально-ценностному отношению к объектам живой природы.

Формы и средства контроля

Формы контроля основные, которые часто применяются на уроках биологии:

Собеседование

Опросы

Самостоятельные работы

Тестирование

Дискуссии

Наблюдения

Кроме вышперечисленных основных форм контроля проводятся, текущие самостоятельные работы в рамках каждой темы в виде фрагмента урока.

Формы организации учебной деятельности

Учитель выбирает необходимую образовательную траекторию, способную обеспечить визуализацию прохождения траектории обучения с контрольными точками заданий различных видов: информационных, практических, контрольных. Формы организации учебной деятельности определяются видами учебной работы, спецификой учебной группы, изучаемым материалом, учебными целями.

Возможны следующие организационные формы обучения:

классно - урочная работа (изучение нового, практикум, контроль, дополнительная работа, уроки - зачёты, уроки защиты творческих заданий). При выполнении проектных заданий исследование, поиск информации осуществляются учащимися под руководством учителя;

индивидуальная и индивидуализированная работа. Такие формы работы позволяют регулировать темп продвижения в обучении каждого школьника соответственно его способностям. При работе в компьютерном классе по заранее подобранным информационным, практическим и контрольным заданиям, собранным из соответствующих объектов, формируются индивидуальные задания для учащихся;

групповая работа. Можно организовать работу групп учащихся по индивидуальным заданиям. Предварительно учитель формирует блоки объектов или общий блок, на основании демонстрации которого происходит обсуждение в группах общей проблемы, либо, при наличии компьютерного класса, обсуждение мини-задач, которые являются составной частью общей учебной задачи;

внеклассная работа, исследовательская работа, кружковая работа;

самостоятельная работа учащихся по изучению нового материала, отработке учебных навыков и навыков практического применения приобретённых знаний; выполнение индивидуальных заданий творческого характера.

3. Место учебного предмета, курса, дисциплины (модуля) в учебном плане

Учебное содержание курса биологии включает следующие разделы:

- 1) «Животные» — 70 часов (7 класс);
- 2) «Человек» — 70 часов (8 класс);
- 3) «Введение в общую биологию» — 68 часов (9 класс).

Класс	Количество в неделю	Общее количество
7 класс	2 часа	70 часов
8 класс	2 часа	70 часов
9 класс	2 часа	68 часов
Итого	6 часов	208 часов

4. Личностные, метапредметные и предметные результаты учебного курса, предмета, дисциплин (модулей) и система их оценки

Деятельность образовательного учреждения в обучении биологии должна быть направлена на достижение обучающимися следующих **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:

- выявление эстетических достоинств объектов живой природы.

Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

1) овладение составляющими исследовательской и проектной 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 работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;

3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью, своему и окружающих;

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

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.

5. Содержание программы учебного предмета

Биология.

7 класс

Биология. Животные (70 часов, 2 часа в неделю)

Введение (2 часа)

Общие сведения о животном мире. История развития зоологии. Методы изучения животных. Наука зоология и ее структура. Сходство и различия животных и растений. Систематика животных.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- эволюционный путь развития животного мира;
- историю изучения животных;
- структуру зоологической науки, основные этапы её развития, систематические категории.

Учащиеся должны уметь:

- определять сходства и различия между растительным и животным организмом;
- объяснять значения зоологических знаний для сохранения жизни на планете, для разведения редких и охраняемых животных, для выведения новых пород животных.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- давать характеристику методам изучения биологических объектов;
- классифицировать объекты по их принадлежности к систематическим группам;
- наблюдать и описывать различных представителей животного мира;
- использовать знания по зоологии в повседневной жизни;
- применять двойные названия животных в общении со сверстниками, при подготовке сообщений, докладов, презентаций.

Раздел 1. Простейшие (2 часа)

Простейшие: многообразие, среда и места обитания; образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни

человека; колониальные организмы.

Демонстрация

Живые инфузории. Микропрепараты простейших.

Раздел 2. Многоклеточные животные (32 часа)

Беспозвоночные животные.

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

Микропрепарат пресноводной гидры. Образцы коралла. Влажный препарат медузы. Видеофильм.

Типы Плоские, Круглые, Кольчатые черви: многообразие, среда и места обитания; образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Лабораторные и практические работы

Многообразие кольчатых червей.

Тип Моллюски: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Демонстрация

Многообразие моллюсков и их раковин.

Тип Иглокожие: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Демонстрация

Морские звезды и другие иглокожие. Видеофильм.

Тип Членистоногие. Класс Ракообразные: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Лабораторные и практические работы

Знакомство с разнообразием ракообразных.

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.

Лабораторные и практические работы

Изучение представителей отрядов насекомых

Тип Хордовые. Класс Ланцетники.

Позвоночные животные. 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.

Лабораторные и практические работы

Наблюдение за внешним строением и передвижением рыб.

Класс Земноводные: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Класс Пресмыкающиеся: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Класс Птицы: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Лабораторные и практические работы

Изучение внешнего строения птиц.

Экскурсии

Изучение многообразия птиц.

Класс Млекопитающие: важнейшие представители отрядов; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Демонстрация

Видеофильм.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

-систематику животного мира;

-особенности строения изученных животных, их многообразие, среды обитания, образ жизни, биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека;

-исчезающие, редкие и охраняемые виды животных.

Учащиеся должны уметь:

-находить отличия простейших от многоклеточных животных;

-правильно писать зоологические термины и использовать их при ответах;

-работать с живыми культурами простейших, используя при этом увеличительные приборы;

-распознавать переносчиков заболеваний, вызываемых простейшими;

-раскрывать значение животных в природе и в жизни человека;

-применять полученные знания в практической жизни;

-распознавать изученных животных;

-определять систематическую принадлежность животного к той или иной таксономической группе;

-наблюдать за поведением животных в природе;

-прогнозировать поведение животных в различных ситуациях;

-работать с живыми и фиксированными животными (коллекциями, влажными и микропрепаратами, чучелами и др.);

-объяснять взаимосвязь строения и функции органов и их систем, образа жизни и среды обитания животных;

- понимать взаимосвязи, сложившиеся в природе, и их значение;
- отличать животных, занесенных в Красную книгу, и способствовать сохранению их численности и мест обитания;
- совершать правильные поступки по сбережению и приумножению природных богатств, находясь в природном окружении;
- вести себя на экскурсии или в походе таким образом, чтобы не распугивать и не уничтожать животных;
- привлекать полезных животных в парки, скверы, сады, создавая для этого необходимые условия;
- оказывать первую медицинскую помощь при укусах опасных или ядовитых животных.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- сравнивать и сопоставлять животных изученных таксономических групп между собой;
- использовать индуктивный и дедуктивный подходы при изучении крупных таксонов;
- выявлять признаки сходства и отличия в строении, образе жизни и поведении животных;
- абстрагировать органы и их системы из целостного организма при их изучении и организмы из среды их обитания;
- обобщать и делать выводы по изученному материалу;
- работать с дополнительными источниками информации и использовать для поиска информации возможности Интернета;
- презентовать изученный материал, используя возможности компьютерных программ.

Раздел 3. Эволюция строения и функций органов и их систем у животных (14 часов)

Покровы тела. Опорно-двигательная система и способы передвижения. Полости тела. Органы дыхания и газообмен. Органы пищеварения. Обмен веществ и превращение энергии. Кровеносная система. Кровь. Органы выделения.

Органы чувств, нервная система, инстинкт, рефлекс. Регуляция деятельности организма.

Демонстрация

Влажные препараты, скелеты, модели и муляжи.

Лабораторные и практические работы

Изучение особенностей различных покровов тела.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- основные системы органов животных и органы, их образующие;
- особенности строения каждой системы органов у разных групп животных;
- эволюцию систем органов животных.

Учащиеся должны уметь:

- правильно использовать при характеристике строения животного организма, органов и систем органов специфические понятия;
- объяснять закономерности строения и механизмы функционирования различных систем органов животных;
- сравнивать строение органов и систем органов животных разных систематических групп;
- описывать строение покровов тела и систем органов животных;
- показать взаимосвязь строения и функции систем органов животных;
- выявлять сходства и различия в строении тела животных;
- различать на живых объектах разные виды покровов, а на таблицах – органы и системы органов животных;
- соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- сравнивать и сопоставлять особенности строения и механизмы функционирования различных систем органов животных;
- использовать индуктивные и дедуктивные подходы при изучении строения и функций органов и их систем у животных;
- выявлять признаки сходства и отличия в строении и механизмах функционирования органов и их систем у животных;

-устанавливать причинно-следственные связи процессов, лежащих в основе регуляции деятельности организма;

-составлять тезисы и конспект текста;

-осуществлять наблюдения и делать выводы;

-получать биологическую информацию о строении органов, систем органов, регуляции деятельности организма, росте и развитии животного организма из различных источников;

-обобщать, делать выводы из прочитанного.

Раздел 4. Индивидуальное развитие животных (3 часа)

Продление рода. Органы размножения. Способы размножения животных. Оплодотворение. Развитие животных с превращением и без. Периодизация и продолжительность жизни животных.

Лабораторные и практические работы

Изучение стадий развития животных и определение их возраста.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

-основные способы размножения животных и их разновидности;

-отличие полового размножения животных от бесполого;

-закономерности развития с превращением и развития без превращения.

Учащиеся должны уметь:

-правильно использовать при характеристике индивидуального развития животных соответствующие понятия;

-доказать преимущества внутреннего оплодотворения и развития зародыша в материнском организме;

-характеризовать возрастные периоды онтогенеза;

-показать черты приспособления животного на разных стадиях развития к среде обитания;

-выявлять факторы среды обитания, влияющие на продолжительность жизни животного;

- распознавать стадии развития животных;
- различать на живых объектах разные стадии метаморфоза у животных;
- соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- сравнивать и сопоставлять стадии развития животных с превращением и без превращения и выявлять признаки сходства и отличия в развитии животных с превращением и без превращения;
- устанавливать причинно-следственные связи при изучении приспособленности животных к среде обитания на разных стадиях развития;
- абстрагировать стадии развития животных из их жизненного цикла;
- составлять тезисы и конспект текста;
- самостоятельно использовать непосредственное наблюдение и делать выводы;
- конкретизировать примерами рассматриваемые биологические явления;
- получать биологическую информацию об индивидуальном развитии животных, периодизации и продолжительности жизни организмов из различных источников.

Раздел 5. Развитие и закономерности размещения животных на Земле (3 часа)

Доказательства эволюции: сравнительно-анатомические, эмбриологические, палеонтологические. Ч. Дарвин о причинах эволюции животного мира. Усложнение строения животных и разнообразие видов как результат эволюции.

Ареалы обитания. Миграции. Закономерности размещения животных.

Демонстрация

Палеонтологические доказательства эволюции.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

-сравнительно-анатомические, эмбриологические, палеонтологические доказательства эволюции;

-причины эволюции по Дарвину;

-результаты эволюции.

Учащиеся должны уметь:

-правильно использовать при характеристике развития животного мира на Земле биологические понятия;

-анализировать доказательства эволюции;

-характеризовать гомологичные, аналогичные и рудиментарные органы и атавизмы;

-устанавливать причинно-следственные связи многообразия животных;

-доказывать приспособительный характер изменчивости у животных;

-объяснять значение борьбы за существование в эволюции животных;

-различать на коллекционных образцах и таблицах гомологичные, аналогичные и рудиментарные органы и атавизмы у животных;

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

-выявлять черты сходства и отличия в строении и выполняемой функции органов-гомологов и органов-аналогов;

-сравнивать и сопоставлять строение животных на различных этапах исторического развития;

-конкретизировать примерами доказательства эволюции;

-составлять тезисы и конспект текста;

-самостоятельно использовать непосредственное наблюдение и делать выводы;

-получать биологическую информацию об эволюционном развитии животных, доказательствах и причинах эволюции животных из различных источников;

-анализировать, обобщать высказывать суждения по усвоенному материалу;

-толерантно относиться к иному мнению;

-корректно отстаивать свою точку зрения

Раздел 6. Биоценозы (4 часа)

Естественные и искусственные биоценозы (водоем, луг, степь, тундра, лес, населенный пункт). Факторы среды и их влияние на биоценозы. Цепи питания, поток энергии. Взаимосвязь компонентов биоценоза и их приспособленность друг к другу.

Экскурсии

Изучение взаимосвязи животных с другими компонентами биоценоза. Фенологические наблюдения за весенними явлениями в жизни животных.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- признаки биологических объектов: биоценоза, продуцентов, консументов, редуцентов;
- признаки экологических групп животных;
- признаки естественного и искусственного биоценоза.

Учащиеся должны уметь:

- правильно использовать при характеристике биоценоза биологические понятия;
- распознавать взаимосвязи организмов со средой обитания;
- выявлять влияние окружающей среды на биоценоз;
- выявлять приспособления организмов к среде обитания;
- определять приспособленность организмов биоценоза друг к другу;
- определять направление потока энергии в биоценозе;
- объяснять значение биологического разнообразия для повышения устойчивости биоценоза;
- определять принадлежность биологических объектов к разным экологическим группам.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- сравнивать и сопоставлять естественные и искусственные биоценозы;
- устанавливать причинно-следственные связи при объяснении устойчивости биоценозов;
- конкретизировать примерами понятия «продуценты», «консументы», «редуценты»;
- выявлять черты сходства и отличия естественных и искусственных биоценозов, цепи питания и пищевой цепи;
- самостоятельно использовать непосредственные наблюдения, обобщать и делать выводы;
- систематизировать биологические объекты разных биоценозов;
- находить в тексте учебника отличительные признаки основных биологических объектов и явлений;
- находить в словарях и справочниках значения терминов;
- составлять тезисы и конспект текста;
- самостоятельно использовать непосредственное наблюдение и делать выводы;
- поддерживать дискуссию.

Раздел 7. Животный мир и хозяйственная деятельность человека (5 часов)

Влияние деятельности человека на животных. Промысел животных.

Одомашнивание. Разведение, основы содержания и селекции сельскохозяйственных животных.

Охрана животного мира: законы, система мониторинга, охраняемые территории. Красная книга. Рациональное использование животных.

Эксперименты

Посещение выставок сельскохозяйственных и домашних животных.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- методы селекции и разведения домашних животных;

- условия одомашнивания животных;
- законы охраны природы;
- признаки охраняемых территорий;
- пути рационального использования животного мира (области, края, округа, республики)

Учащиеся должны уметь:

- пользоваться Красной книгой;
- анализировать и оценивать воздействие человека на животный мир;

Учащиеся должны понимать:

- причинно-следственные связи, возникающие в результате воздействия человека на природу;

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- выявлять причинно-следственные связи принадлежности животных к разным категориям в Красной книге;
- выявлять признаки сходства и отличия территорий различной степени охраны;
- находить в тексте учебника отличительные признаки основных биологических объектов;
- находить значения терминов в словарях и справочниках;
- составлять тезисы и конспект текста;
- самостоятельно использовать непосредственное наблюдение и делать выводы.

Личностные результаты обучения

Учащиеся должны:

- знать правила поведения в природе;
- понимать основные факторы, определяющие взаимоотношения человека и природы;

- уметь реализовывать теоретические познания на практике;
- видеть значение обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;
- проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;
- испытывать любовь к природе, чувства уважения к ученым, изучающим животный мир, и эстетические чувства от общения с животными;
- признавать право каждого на собственное мнение;
- формировать эмоционально-положительное отношение сверстников к себе через глубокое знание зоологической науки;
- проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- уметь отстаивать свою точку зрения;
- критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за их последствия;
- уметь слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, уметь оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения

8 класс.

Биология. Человек (70 часов, 2 часа в неделю)

Раздел 1. Введение. Науки, изучающие организм человека(2 часа)

Науки, изучающие организм человека: анатомия, физиология, психология и гигиена. Их становление и методы исследования.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- методы наук, изучающих человека;
- основные этапы развития наук, изучающих человека.

Учащиеся должны уметь:

- выделять специфические особенности человека как биосоциального существа.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

— работать с учебником и дополнительной литературой.

Раздел 2. Происхождение человека(3 часа)

Место человека в систематике. Доказательства животного происхождения человека. Основные этапы эволюции человека. Влияние биологических и социальных факторов на эволюцию человека. Человеческие расы. Человек как вид.

Демонстрация

Модель «Происхождение человека». Модели остатков древней культуры человека.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны узнать:

— место человека в систематике;

— основные этапы эволюции человека;

— человеческие расы.

Учащиеся должны уметь:

— объяснять место и роль человека в природе;

— определять черты сходства и различия человека и животных;

— доказывать несостоятельность расистских взглядов о преимуществах одних рас перед другими.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

— составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы;

— устанавливать причинно-следственные связи при анализе основных этапов эволюции и происхождения человеческих рас.

Раздел 3. Строение организма(4 часа)

Общий обзор организма Уровни организации. Структура тела. Органы и системы органов. Клеточное строение организма. Ткани.

Внешняя и внутренняя среда организма. Строение и функции клетки. Роль ядра в передаче наследственных свойств организма. Органоиды клетки. Деление. Жизненные процессы клетки: обмен веществ, биосинтез и биологическое окисление, их значение. Роль ферментов в обмене веществ. Рост и развитие клетки. Состояния физиологического покоя и возбуждения.

Ткани. Образование тканей. Эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная ткани. Строение и функция нейрона. Синапс.

Демонстрация

Разложение пероксида водорода ферментом каталазой.

Лабораторные и практические работы

Рассматривание клеток и тканей в оптический микроскоп. Микропрепараты клетки, эпителиальной, соединительной, мышечной и нервной тканей.

Рефлекторная регуляция органов и систем организма. Центральная и периферическая части нервной системы. Спинной и головной мозг. Нервы и нервные узлы. Рефлекс и рефлекторная дуга. Нейронные цепи. Процессы возбуждения и торможения, их значение. Чувствительные, вставочные и исполнительные нейроны. Прямые и обратные связи. Роль рецепторов в восприятии раздражений.

Лабораторные и практические работы

Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения. Коленный рефлекс и др.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- общее строение организма человека;
- строение тканей организма человека;
- рефлекторную регуляцию органов и систем организма человека.

Учащиеся должны уметь:

- выделять существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы;
- наблюдать и описывать клетки и ткани на готовых микропрепаратах;
- выделять существенные признаки процессов рефлекторной регуляции жизнедеятельности организма человека.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- сравнивать клетки, ткани организма человека и делать выводы на основе сравнения;
- проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.

Раздел 4. Опорно-двигательная система (7 часов)

Скелет и мышцы, их функции. Химический состав костей, их макро- и микростроение, типы костей. Скелет человека, его приспособление к прямохождению, трудовой деятельности. Изменения, связанные с развитием мозга и речи. Типы соединений костей: неподвижные, полуподвижные, подвижные (суставы).

Строение мышц и сухожилий. Обзор мышц человеческого тела. Мышцы-антагонисты и синергисты. Работа скелетных мышц и их регуляция. Понятие о двигательной единице. Изменение мышцы при тренировке. Последствия гиподинамии. Энергетика мышечного сокращения. Динамическая и статическая работа.

Нарушения осанки и развитие плоскостопия: причины, выявление, предупреждение и исправление.

Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.

Демонстрация

Скелет и муляжи торса человека, черепа, костей конечностей, позвонков. Распилы костей. Приемы оказания первой помощи при травмах.

Лабораторные и практические работы

Микроскопическое строение кости. Мышцы человеческого тела (выполняется либо в классе, либо дома). Утомление при статической и динамической работе. Выявление нарушений осанки. Выявление плоскостопия (выполняется дома). Самонаблюдения работы основных мышц, роли плечевого пояса в движениях руки.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- строение скелета и мышц, их функции.

Учащиеся должны уметь:

- объяснять особенности строения скелета человека;
- распознавать на наглядных пособиях кости скелета конечностей и их поясов;

— оказывать первую помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

— устанавливать причинно-следственные связи на примере зависимости гибкости тела человека от строения его позвоночника.

Раздел 5. Внутренняя среда организма(3 часа)

Компоненты внутренней среды: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Их взаимодействие. Гомеостаз. Состав крови: плазма и форменные элементы (тромбоциты, эритроциты, лейкоциты). Функции клеток крови. Свертывание крови. Роль кальция и витамина К в свертывании крови. Анализ крови. Малокровие. Кроветворение.

Борьба организма с инфекцией. Иммуитет. Защитные барьеры организма. Л. Пастер и И. И. Мечников. Антигены и антитела. Специфический и неспецифический иммунитет. Клеточный и гуморальный иммунитет. Иммунная система. Роль лимфоцитов в иммунной защите. Фагоцитоз. Воспаление. Инфекционные и паразитарные болезни. Ворота инфекции. Возбудители и переносчики болезни. Бацилло- и вирусносители. Течение инфекционных болезней. Профилактика. Иммунология на службе здоровья: вакцины и лечебные сыворотки. Естественный и искусственный иммунитет. Активный и пассивный иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови. Группы крови. Резус-фактор. Пересадка органов и тканей.

Лабораторные и практические работы

Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

— компоненты внутренней среды организма человека;

— защитные барьеры организма;

— правила переливание крови.

Учащиеся должны уметь:

— выявлять взаимосвязь между особенностями строения клеток крови и их функциями;

— проводить наблюдение и описание клеток крови на готовых микропрепаратах.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- проводить сравнение клеток организма человека и делать выводы на основе сравнения;
- выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток крови и их функциями.

Раздел 6. Кровеносная и лимфатическая системы организма

(6 часов)

Органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме. Строение кровеносных и лимфатических сосудов. Круги кровообращения. Строение и работа сердца. Автоматизм сердца. Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения органов. Артериальное давление крови, пульс. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Доврачебная помощь при заболевании сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях.

Демонстрация

Модели сердца и торса человека. Приемы измерения артериального давления по методу Короткова. Приемы остановки кровотечений.

Лабораторные и практические работы

Положение венозных клапанов в опущенной и поднятой руке. Изменения в тканях при перетяжках, затрудняющих кровообращение. Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа. Опыты, выявляющие природу пульса. Функциональная проба: реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме;
- о заболеваниях сердца и сосудов и их профилактике.

Учащиеся должны уметь:

- объяснять строение и роль кровеносной и лимфатической систем;
- выделять особенности строения сосудистой системы и движения крови по сосудам;
- измерять пульс и кровяное давление.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

— находить в учебной и научно-популярной литературе информацию о заболеваниях сердечно-сосудистой системы, оформлять её в виде рефератов, докладов.

Раздел 7. Дыхание(4 часа)

Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. Голосообразование. Инфекционные и органические заболевания дыхательных путей, миндалин и околоносовых пазух, профилактика, доврачебная помощь. Газообмен в легких и тканях. Механизмы вдоха и выдоха. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Жизненная емкость легких.

Выявление и предупреждение болезней органов дыхания. Флюорография. Туберкулез и рак легких. Первая помощь утопающему, при удушении и заваливании землей, электро травме. Клиническая и биологическая смерть. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца. Реанимация. Влияние курения и других вредных привычек на организм.

Демонстрация

Модель гортани. Модель, поясняющая механизм вдоха и выдоха. Приемы определения проходимости носовых ходов у маленьких детей. Роль резонаторов, усиливающих звук. Опыт по обнаружению углекислого газа в выдыхаемом воздухе. Измерение жизненной емкости легких. Приемы искусственного дыхания.

Лабораторные и практические работы

Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха. Функциональные пробы с задержкой дыхания на вдохе и выдохе.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- строение и функции органов дыхания;
- механизмы вдоха и выдоха;
- нервную и гуморальную регуляцию дыхания.

Учащиеся должны уметь:

- выделять существенные признаки процессов дыхания и газообмена;
- оказывать первую помощь при отравлении угарным газом, спасении утопающего, простудных заболеваниях.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

— находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об инфекционных заболеваниях, оформлять её в виде рефератов, докладов.

Раздел 8. Пищеварение(6 часов)

Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ. Значение пищеварения. Строение и функции пищеварительной системы: пищеварительный канал, пищеварительные железы. Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта. Регуляция деятельности пищеварительной системы. Заболевания органов пищеварения, их профилактика. Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов. Доврачебная помощь при пищевых отравлениях.

Демонстрация

Торс человека.

Лабораторные и практические работы

Действие ферментов слюны на крахмал. Самонаблюдения: определение положения слюнных желез, движение гортани при глотании.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- строение и функции пищеварительной системы;
- пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ;
- правила предупреждения желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов.

Учащиеся должны уметь:

- выделять существенные признаки процессов питания и пищеварения;
- приводить доказательства (аргументировать) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений работы пищеварительной системы.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.

Раздел 9. Обмен веществ и энергии(3 часа)

Обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ. Пластический и энергетический обмен. Обмен белков, жиров, углеводов, воды и минеральных солей. Заменяемые и незаменимые аминокислоты, микро- и макроэлементы. Роль ферментов в обмене веществ. Витамины. Энергозатраты человека и пищевой рацион. Нормы и режим питания. Основной и общий обмен. Энергетическая емкость пищи.

Лабораторные и практические работы

Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки. Составление пищевых рационов в зависимости от энергозатрат.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ;
- роль ферментов в обмене веществ;
- классификацию витаминов;
- нормы и режим питания.

Учащиеся должны уметь:

- выделять существенные признаки обмена веществ и превращений энергии в организме человека;
- объяснять роль витаминов в организме человека;
- приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений развития авитаминозов.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- классифицировать витамины.

Раздел 10. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение(4 часа)

Наружные покровы тела человека. Строение и функции кожи. Ногти и волосы. Роль кожи в обменных процессах. Рецепторы кожи. Участие в терморегуляции.

Уход за кожей, ногтями и волосами в зависимости от типа кожи. Гигиена одежды и обуви. Причины кожных заболеваний. Грибковые и паразитарные болезни, их профилактика и лечение у дерматолога. Травмы: ожоги, обморожения.

Терморегуляция организма. Закаливание. Доврачебная помощь при общем охлаждении организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе.

Демонстрация

Рельефная таблица «Строение кожи».

Лабораторные и практические работы

Самонаблюдения: рассмотрение под лупой тыльной и ладонной поверхности кисти; определение типа кожи с помощью бумажной салфетки; определение совместимости шампуня с особенностями местной воды.

Значение органов выделения в поддержании гомеостаза внутренней среды организма. Органы мочевыделительной системы, их строение и функции. Строение и работа почек. Нефроны. Первичная и конечная моча. Заболевания органов выделительной системы и их предупреждение.

Демонстрация

Модель почки. Рельефная таблица «Органы выделения».

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- наружные покровы тела человека;
- строение и функция кожи;
- органы мочевыделительной системы, их строение и функции;
- заболевания органов выделительной системы и способы их предупреждения.

Учащиеся должны уметь:

- выделять существенные признаки покровов тела, терморегуляции;
- оказывать первую помощь при тепловом и солнечном ударах, ожогах, обморожениях, травмах кожного покрова.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

— проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.

Раздел 11. Нервная система(5 часов)

Значение нервной системы. Мозг и психика. Строение нервной системы: спинной и головной мозг — центральная нервная система, нервы и нервные узлы — периферическая. Строение и функции спинного мозга. Строение головного мозга. Функции продолговатого, среднего мозга, моста и мозжечка. Передний мозг. Функции промежуточного мозга и коры больших полушарий. Старая и новая кора больших полушарий головного мозга. Аналитико-синтетическая и замыкательная функции коры больших полушарий головного мозга. Доли больших полушарий и сенсорные зоны коры.

Соматический и вегетативный отделы нервной системы. Симпатический и парасимпатический подотделы вегетативной нервной системы, их взаимодействие.

Демонстрация

Модель головного мозга человека.

Лабораторные и практические работы

Пальценосовая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга. Рефлексы продолговатого и среднего мозга. Штриховое раздражение кожи — тест, определяющий изменение тонуса симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы при раздражении.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

— строение нервной системы;

— соматический и вегетативный отделы нервной системы.

Учащиеся должны уметь:

— объяснять значение нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности;

— объяснять влияние отделов нервной системы на деятельность органов;

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

— проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.

Раздел 12. Анализаторы(5 часов)

Анализаторы и органы чувств. Значение анализаторов. Достоверность получаемой информации. Иллюзии и их коррекция. Зрительный анализатор. Положение и строение глаз. Ход лучей через прозрачную среду глаза. Строение и функции сетчатки. Кортикальная часть зрительного анализатора. Бинокулярное зрение. Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней, травм глаза. Предупреждение близорукости и дальнозоркости. Коррекция зрения. Слуховой анализатор. Значение слуха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Рецепторы слуха. Кортикальная часть слухового анализатора. Гигиена органов слуха. Причины тугоухости и глухоты, их предупреждение.

Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса и их анализаторы. Взаимодействие анализаторов.

Демонстрация

Модели глаза и уха. Опыты, выявляющие функции радужной оболочки, хрусталика, палочек и колбочек.

Лабораторные и практические работы

Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением; а также зрительные, слуховые, тактильные иллюзии; обнаружение слепого пятна; определение остроты слуха.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

— анализаторы и органы чувств, их значение.

Учащиеся должны уметь:

— выделять существенные признаки строения и функционирования органов чувств.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

— устанавливать причинно-следственные связи между строением анализатора и выполняемой им функцией;

— проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.

Раздел 13. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика

(5 часов)

Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности. И. М. Сеченов и И. П. Павлов. Открытие центрального торможения. Безусловные и условные рефлексы. Безусловное и условное торможение. Закон взаимной индукции возбуждения-торможения. Учение А. А. Ухтомского о доминанте.

Врожденные программы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретенные программы поведения: условные рефлексы, рассудочная деятельность, динамический стереотип.

Биологические ритмы. Сон и бодрствование. Стадии сна. Сновидения. Особенности высшей нервной деятельности человека: речь и сознание, трудовая деятельность. Потребности людей и животных. Речь как средство общения и как средство организации своего поведения. Внешняя и внутренняя речь. Роль речи в развитии высших психических функций. Осознанные действия и интуиция.

Познавательные процессы: ощущение, восприятие, представления, память, воображение, мышление.

Волевые действия, побудительная и тормозная функции воли. Внушаемость и негативизм. Эмоции: эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения (чувства). Внимание. Физиологические основы внимания, его виды и основные свойства. Причины рассеянности. Воспитание внимания, памяти, воли. Развитие наблюдательности и мышления.

Демонстрация

Безусловные и условные рефлексы человека (по методу речевого подкрепления). Двойственные изображения. Иллюзии установки. Выполнение тестов на наблюдательность и внимание, логическую и механическую память, консерватизм мышления и пр.

Лабораторные и практические работы

Выработка навыка зеркального письма как пример разрушения старого и выработки нового динамического стереотипа. Изменение числа колебаний образа усеченной пирамиды при произвольном, произвольном внимании и при активной работе с объектом.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности;
- особенности высшей нервной деятельности человека.

Учащиеся должны уметь:

- выделять существенные особенности поведения и психики человека;
- объяснять роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека;

— характеризовать особенности высшей нервной деятельности человека и роль речи в развитии человека.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

— классифицировать типы и виды памяти.

Раздел 14. Железы внутренней секреции (эндокринная система)

(2 часа)

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Свойства гормонов. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляции. Промежуточный мозг и органы эндокринной системы. Гормоны гипофиза и щитовидной железы, их влияние на рост и развитие, обмен веществ. Гормоны половых желез, надпочечников и поджелудочной железы. Причины сахарного диабета.

Демонстрация

Модель черепа с откидной крышкой для показа местоположения гипофиза. Модель гортани с щитовидной железой. Модель почек с надпочечниками.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

— железы внешней, внутренней и смешанной секреции;

— взаимодействие нервной и гуморальной регуляции.

Учащиеся должны уметь:

— выделять существенные признаки строения и функционирования органов эндокринной системы;

— устанавливать единство нервной и гуморальной регуляции.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

— классифицировать железы в организме человека;

— устанавливать взаимосвязи при обсуждении взаимодействия нервной и гуморальной регуляции.

Раздел 15. Индивидуальное развитие организма (5 часов)

Жизненные циклы организмов. Бесполое и половое размножение. Преимущества полового размножения. Мужская и женская половые системы. Сперматозоиды и яйцеклетки. Роль половых хромосом в определении пола будущего ребенка. Менструации и поллюции. Образование и развитие зародыша: овуляция, оплодотворение яйцеклетки, укрепление зародыша в матке. Развитие зародыша и плода. Беременность и роды. Биогенетический закон Геккеля—Мюллера и причины отступления от него. Влияние наркотических веществ (табака, алкоголя, наркотиков) на развитие и здоровье человека.

Наследственные и врожденные заболевания. Заболевания, передающиеся половым путем: СПИД, сифилис и др.; их профилактика.

Развитие ребенка после рождения. Новорожденный и грудной ребенок, уход за ним. Половое созревание. Биологическая и социальная зрелость. Вред ранних половых контактов и аборт.

Индивид и личность. Темперамент и характер. Самопознание, общественный образ жизни, межличностные отношения. Стадии вхождения личности в группу. Интересы, склонности, способности. Выбор жизненного пути.

Демонстрация

Тесты, определяющие тип темперамента.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- жизненные циклы организмов;
- мужскую и женскую половые системы;
- наследственные и врожденные заболевания и заболевания, передающиеся половым путем, а также меры их профилактики.

Учащиеся должны уметь:

- выделять существенные признаки органов размножения человека;
- объяснять вредное влияние никотина, алкоголя и наркотиков на развитие плода;
- приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики инфекций, передающихся половым путем, ВИЧ-инфекции, медико-генетического консультирования для предупреждения наследственных заболеваний человека.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

— приводить доказательства (аргументация) взаимосвязи человека и окружающей среды, зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды обитания человека.

Личностные результаты обучения

Учащиеся должны:

- испытывать чувство гордости за российскую биологическую науку;
- следить за соблюдением правил поведения в природе;
- понимать основные факторы, определяющие взаимоотношения человека и природы;
- уметь реализовывать теоретические познания на практике;
- понимать ценность здорового и безопасного образа жизни;
- признавать ценность жизни во всех её проявлениях и необходимость ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- осознавать значение семьи в жизни человека и общества;
- принимать ценности семейной жизни;
- уважительно и заботливо относиться к членам своей семьи;
- понимать значение обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;
- проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;
- признавать право каждого на собственное мнение;
- формировать эмоционально-положительное отношение сверстников к себе через глубокое знание зоологической науки;
- проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- уметь отстаивать свою точку зрения;
- критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за их последствия;
- уметь слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения.

9 класс.

Биология. Введение в общую биологию (70 часов, 2 часа в неделю)

Введение (3 часа)

Биология наука о живой природе. Значение биологических знаний в современной жизни. Профессии, связанные с биологией. Методы исследования биологии. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Свойства живого. Уровни организации живой природы.

Демонстрации

Портреты ученых, внесших значительный вклад в развитие биологической науки.

Предметные результаты

Учащиеся должны знать:

- свойства живого;
- методы исследования биологии;
- значение биологических знаний в современной жизни.

Учащиеся должны иметь представление:

- о биологии, как науке о живой природе;
- о профессиях, связанных с биологией;
- об уровне организации живой природы.

Раздел 1. Молекулярный уровень (10 часов)

Общая характеристика молекулярного уровня организации живого. Состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого: углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ и другие органические соединения. Биологические катализаторы. Вирусы.

Демонстрация

Схемы строения молекул химических соединений, относящихся к основным группам органических веществ.

Лабораторные и практические работы

Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой

Предметные результаты:

Учащиеся должны:

- знать состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого;
- иметь первоначальные систематизированные представления о молекулярном уровне организации живого, о вирусах как неклеточных формах жизни;
- получить опыт использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения свойств органических веществ и функций ферментов как биологических катализаторов.

Раздел 2. Клеточный уровень (14 часов)

Общая характеристика клеточного уровня организации живого. Клетка — структурная и функциональная единица жизни. Методы изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Химический состав клетки и его постоянство. Строение клетки. Функции органоидов клетки. Прокариоты, эукариоты. Хромосомный набор клетки. Обмен веществ и превращение энергии — основа жизнедеятельности клетки. Энергетический обмен в клетке клетки. Аэробное и анаэробное дыхание. Рост, развитие и жизненный цикл клеток. Общие понятия о делении клетки (митоз, мейоз). Автотрофы, гетеротрофы.

Демонстрация

Модель клетки. Микропрепараты митоза в клетках корешков лука; хромосом. Модели-аппликации, иллюстрирующие деление клеток. Расщепление пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в живых клетках.

Лабораторные и практические работы

Рассматривание клеток растений и животных под микроскопом.

Предметные результаты

Учащиеся должны знать:

- основные методы изучения клетки;
- особенности строения клетки эукариот и прокариот;
- функции органоидов клетки;
- основные положения клеточной теории;

— химический состав клетки.

Учащиеся должны иметь представление:

— о клеточном уровне организации живого;

— о клетке как структурной и функциональной единице жизни;

— об обмене веществ и превращении энергии как основе жизнедеятельности клетки;

— о росте, развитии и жизненном цикле клеток;

— об особенностях митотического деления клетки.

Учащиеся должны получить опыт:

— использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения клеток живых организмов.

Раздел 3. Организменный уровень (13 часов)

Бесполое и половое размножение организмов. Половые клетки. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Основные закономерности передачи наследственной информации. Генетическая непрерывность жизни. Закономерности изменчивости.

Демонстрация

Микропрепараты яйцеклетки и сперматозоида животных.

Лабораторные и практические работы

Выявление изменчивости организмов.

Предметные результаты

Учащиеся должны знать:

— сущность биогенетического закона;

— основные закономерности передачи наследственной информации;

— закономерности изменчивости;

— основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов;

— особенности развития половых клеток.

Учащиеся должны иметь представление:

— организменном уровне организации живого;

— о мейозе;

— об особенностях индивидуального развития организмов;

— об особенностях бесполого и полового размножения организмов;

— об оплодотворении и его биологической роли.

Тема 4. Популяционно-видовой уровень (8 часов)

Вид, его критерии. Структура вида. Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений. Популяция — элементарная единица эволюции. Борьба за существование и естественный отбор. Экология как наука. Экологические факторы и условия среды.

Основные положения теории эволюции. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Приспособленность и ее относительность. Искусственный отбор. Селекция. Образование видов — микроэволюция. Макроэволюция.

Демонстрация

Гербарии, коллекции, модели, муляжи растений и животных. Живые растения и животные. Гербарии и коллекции, иллюстрирующие изменчивость, наследственность, приспособленность, результаты искусственного отбора.

Лабораторные и практические работы

Изучение морфологического критерия вида.

Экскурсии

Причины многообразия видов в природе.

Предметные результаты

Учащиеся должны знать:

- критерии вида и его популяционную структуру;
- экологические факторы и условия среды;
- основные положения теории эволюции Ч. Дарвина;
- движущие силы эволюции;
- пути достижения биологического прогресса.

Учащиеся должны иметь представление:

- о популяционно-видовом уровне организации живого;
- о виде и его структуре;
- о влиянии экологических условий на организмы;
- о происхождении видов;
- о развитии эволюционных представлений;
- о синтетической теории эволюции;
- о популяции как элементарной единице эволюции;
- о микроэволюции;
- о механизмах видообразования;
- о макроэволюции и ее направлениях.

Учащиеся должны получить опыт:

- использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения морфологического критерия видов.

Раздел 5. Экосистемный уровень (6 часов)

Биоценоз. Экосистема. Биогеоценоз. Взаимосвязь популяций в биогеоценозе. Цепи питания. Обмен веществ, поток и превращение энергии в биогеоценозе. Искусственные биоценозы. Экологическая сукцессия.

Демонстрация

Коллекции, иллюстрирующие экологические взаимосвязи в биогеоценозах. Модели экосистем.

Эккурсии

Биогеоценоз.

Предметные результаты

Учащиеся должны знать:

- критерии вида и его популяционную структуру;
- экологические факторы и условия среды;
- основные положения теории эволюции Ч. Дарвина;
- движущие силы эволюции;
- пути достижения биологического прогресса.

Учащиеся должны иметь представление:

- о популяционно-видовом уровне организации живого;
- о виде и его структуре;
- о влиянии экологических условий на организмы;
- о происхождении видов;
- о развитии эволюционных представлений;
- о синтетической теории эволюции;
- о популяции как элементарной единице эволюции;
- о микроэволюции;
- о механизмах видообразования;

— о макроэволюции и ее направлениях.

Учащиеся должны получить опыт:

— использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения морфологического критерия видов.

Раздел 6. Биосферный уровень (11 часов)

Биосфера и ее структура, свойства, закономерности. Круговорот веществ и энергии в биосфере. Экологические кризисы. Основы рационального природопользования.

Возникновение и развитие жизни. Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Краткая история развития органического мира. Доказательства эволюции.

Демонстрация

Модели-аппликации «Биосфера и человек». Окаменелости, отпечатки, скелеты позвоночных животных.

Лабораторные и практические работы

Изучение палеонтологических доказательств эволюции.

Экскурсии

В краеведческий музей или на геологическое обнажение.

Предметные результаты

Учащиеся должны знать:

- основные гипотезы возникновения жизни на Земле;
- особенности антропогенного воздействия на биосферу;
- основы рационального природопользования;
- основные этапы развития жизни на Земле.

Учащиеся должны иметь представление:

- о биосферном уровне организации живого;

- о средообразующей деятельности организмов;
- о взаимосвязи живого и неживого в биосфере;
- о круговороте веществ в биосфере;
- об эволюции биосферы;
- об экологических кризисах;
- о развитии представлений о происхождении жизни и современном состоянии проблемы;
- о доказательствах эволюции;
- о значении биологических наук в решении проблем рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого и изменения экологического качества окружающей среды.

Учащиеся должны демонстрировать:

- знание основ экологической грамотности — оценивать последствия деятельности человека в природе и влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознавать необходимость действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных.

Метапредметные результаты:

Учащиеся должны уметь:

- определять понятия, формируемые в процессе изучения темы;
- классифицировать и самостоятельно выбирать критерии для классификации;
- самостоятельно формулировать проблемы исследования и составлять поэтапную структуру будущего самостоятельного исследования;
- при выполнении лабораторных и практических работ выбирать оптимальные способы действий в рамках предложенных условий и требований и соотносить свои действия с планируемыми результатами;
- формулировать выводы;
- устанавливать причинно-следственные связи между событиями, явлениями;
- применять модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

- владеть приемами смыслового чтения, составлять тезисы и план-конспекты по результатам чтения;
- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;
- использовать информационно-коммуникационные технологии при подготовке сообщений, мультимедийных презентаций;
- демонстрировать экологическое мышление и применять его в повседневной жизни.

Личностные результаты обучения

Учащиеся должны:

- испытывать чувство гордости за российскую биологическую науку;
- осознавать, какие последствия для окружающей среды может иметь разрушительная деятельность человека и проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- уметь реализовывать теоретические познания в повседневной жизни;
- понимать значение обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;
- признавать право каждого на собственное мнение;
- уметь отстаивать свою точку зрения;
- критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за их последствия.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Учебно-методическое обеспечение учебного процесса предусматривает использование УМК (учебно-методических комплексов) по биологии с 5 по 9 класс Пасечника В.В.

ПК, мультимедийный проектор

Пасечник В.В. Учебник: «Биология. Бактерии, грибы, растения. 5 класс». Москва, ДРОФА, 2015 год;

Рабочая программа. Биология. 5 – 9 классы. Москва, ДРОФА, 2013 год;

Пасечник В.В. Методическое пособие к учебнику В.В.Пасечника «Биология. Бактерии, грибы, растения. 5 класс». Москва, ДРОФА, 2013 год;

Электронное приложение по биологии для 5 класса (www.drofa.ru).

Пасечник В.В. Учебник: «Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс». Москва. ДРОФА, 2016 год;

Пасечник В.В. Методическое пособие к учебнику В.В.Пасечника «Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс». Москва. ДРОФА, 2013 год;

Латюшин В.В., Шапкин В.А. Учебник «Биология. Животные». Москва, ДРОФА, 2017 год;

А.А.Киприленко. Учебно-методический пособие «Биология. Подготовка к ЕГЭ». Человек и его здоровье. 8-11 классы. «Легион». Ростов –на – Дону, 2013 г.

Е.В.Мулловская. Контрольно-измерительные материалы. Биология. 8 класс. Москва. «ВАКО», 2012 г.

С.Е.Мансурова, В.С.Рохлов. Биология. Контроль знаний выпускников основной школы. Москва. ИЛЕКСА, 2011 год.

А.В.Теремов, В.С.Рохлов, Г.И.Лернер, С.Б.Трофимов. «Государственная итоговая аттестация учащихся 9 классов в новой форме. Биология 2011». «Интеллект-Центр», 2013 г.

И.Р.Григорян. КИМы. «Биология. 9 класс». Москва. «ВАКО».

MULTIMEDIA – поддержка курса «Общая биология»

- Лабораторный практикум. Биология 5-11 класс (учебное электронное издание), Республиканский мультимедиа центр, 2013;

- Интернет-ресурсы на усмотрение учителя и обучающихся

Адреса сайтов в ИНТЕРНЕТЕ

www.bio.1september.ru – газета «Биология» -приложение к «1 сентября»

www.bio.nature.ru – научные новости биологии

www.edios.ru – Эйдос – центр дистанционного образования

www.km.ru/education - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»

Объекты натуральные

гербарий «Растительные сообщества»,

гербарий «Основные отделы растений»,

коллекция семян и плодов,

цветок вишни (модель демонстрационная),

набор муляжей плодов и корнеплодов,

таблицы «Отделы растений».

вредители важнейших сельскохозяйственных культур (коллекция раздаточная),

вредители леса (коллекция раздаточная),

представители отрядов насекомых на примере вредителей (коллекция раздаточная),

пчела медоносная (коллекция раздаточная),

раковины моллюсков (коллекция раздаточная),

развитие насекомых (коллекция раздаточная),

виды защитных окрасок у животных (коллекция раздаточная),

таблицы по зоологии.

таблицы по анатомии, физиологии человека.

Оборудование лабораторное

Приборы

Лупа (7-10*)

Микроскоп учебный

7. Планируемые результаты изучения учебного предмета.

Ученик 7 класса научится:

Учащиеся должны знать определения основных терминов и понятий, изучаемых в 7 классе в курсе ботаники, особенности строения животных и зависимости организма от среды обитания, основные процессы жизнедеятельности организма. Иметь представление об эволюции животных, их разнообразии: от самых древних, примитивных до наиболее развитых. Знать о приспособленности животных к жизни в природных сообществах, об изменении природных сообществ и их разнообразии на Земле.

Ученик 7 класса получит возможность научиться:

- *Распознавать на рисунках и таблицах различных представителей царства Животные, их органы, ткани, клетку.*
- *Разъяснять значения биологических терминов и правильно их употреблять; пользоваться энциклопедиями, биологическими справочниками и словарями.*
- *Работать со схемами и таблицами, иллюстрирующими особенности организмов и процессы, происходящие в них.*
- *Находить и объяснять взаимосвязь между особенностями строения и жизнедеятельности животных и средой их обитания.*
- *Приводить примеры различных представителей царства Животных.*
- *Освоить приёмы работы со световым микроскопом, знать правила оформления лабораторных работ.*
- *Освоить приёмы работы с определителями животных.*
- *Знать правила обращения с биологическими приборами, правила поведения в кабинете биологии.*
- *Уметь проводить простейшие биологические эксперименты, делать обобщения и выводы.*
- *Работать с текстом учебника и дополнительной литературой, определять основную мысль, формулировать вопросы к тексту, структурировать информацию, грамотно излагать её с помощью устной и письменной речи.*

Ученик 8 класса научится:

Характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности организма человека, их практическую значимость;

Применять методы биологической науки при изучении организма человека: проводить наблюдения за состоянием собственного организма, измерения, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты;

Владеть составляющими исследовательской и проектной деятельности по изучению организма человека: приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными, сравнивать клетки, ткани, процессы жизнедеятельности организма человека; выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;

Ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию об организме человека, получаемую из разных источников; последствия выявления факторов риска на здоровье человека.

Ученик 8 класса получит возможность научиться:

Использовать на практике приёмы оказания первой медицинской помощи при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха; проведения наблюдений за состоянием собственного организма;

Выделять эстетические достоинства человеческого тела;

Реализовывать установки здорового образа жизни;

Ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;

Находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об организме человека, оформлять её в виде устных сообщений, докладов, рефератов, презентаций;

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.

Ученик 9 класса научится:

целеполаганию, включая постановку новых целей, преобразование практической

задачи в познавательную;

самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта

выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;

планировать пути достижения целей;

устанавливать целевые приоритеты;

уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им;

принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров;

осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и

по способу действия; актуальный контроль на уровне произвольного внимания;

адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как в конце действия, так и по ходу его реализации;

основам прогнозирования как предвидения будущих событий и развития процесса.

Ученик 9 класса получит возможность научиться:

самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи;

построению жизненных планов во временной перспективе;

при планировании достижения целей самостоятельно, полно и адекватно учитывать условия и средства их достижения;

выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ;

основам саморегуляции в учебной и познавательной деятельности в форме осознанного управления своим поведением и деятельностью, направленной на достижение поставленных целей;

осуществлять познавательную рефлексия в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;

адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи;

адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности;

основам саморегуляции эмоциональных состояний;

прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей.

8. Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся по биологии.

Общедидактические

Оценка «5» ставится в случае:

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимися 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 применять полученные знания в незнакомой ситуации.
3. Отсутствия ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранения отдельных неточностей с помощью

дополнительных вопросов учителя, соблюдения культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «4» ставится в случае:

1. Знания всего изученного программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.
3. Допущения незначительных (негрубых) ошибок, недочётов при воспроизведении изученного материала; соблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «3» ставится в случае:

1. Знания и усвоения материала на уровне минимальных требований программы, затруднения при самостоятельном воспроизведении, возникновения необходимости незначительной помощи преподавателя.
2. Умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.
3. Наличие грубой ошибки, нескольких грубых ошибок при воспроизведении изученного материала; незначительного несоблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «2» ставится в случае:

1. Знания и усвоения материала на уровне ниже минимальных требований программы; наличия отдельных представлений об изученном материале.
2. Отсутствия умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.
3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительного несоблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «1» ставится в случае:

1. Нет ответа.

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за устный ответ.

Оценка "5" ставится, если ученик:

1. Показывает глубокое и полное знание и понимание всего программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей.
2. Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы; устанавливать межпредметные связи (на основе ранее приобретённых знаний) и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации; последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал. Умеет составлять ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий. Может при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы учителя; самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применять систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использовать для доказательства выводов из наблюдений и опытов.
3. Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию учителя; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами, графиками, картами, сопутствующими ответу; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям.

Оценка "4" ставится, если ученик:

1. Показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; допускает незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах, обобщениях из наблюдений. Материал излагает в определённой логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочётов, которые может исправить самостоятельно при требовании или небольшой помощи преподавателя; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

2. Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы. Устанавливать внутрипредметные связи. Может применять полученные знания на практике в видоизменённой ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи; использовать при ответе научные термины.

3. Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточником (правильно ориентируется, но работает медленно).

Оценка "3" ставится, если ученик:

1. Усваивает основное содержание учебного материала, но имеет пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала.

2. Излагает материал несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; слабо аргументирует выводы и обобщения, допускает ошибки при их формулировке; не использует в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, опытов или допускает ошибки при их изложении; даёт нечёткие определения понятий.

3. Испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, практических заданий; при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов; отвечает неполно на вопросы учителя или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте, допуская одну-две грубые ошибки.

Оценка "2" ставится, если ученик:

1. Не усваивает и не раскрывает основное содержание материала; не знает или не понимает значительную часть программного материала в пределах поставленных вопросов; не делает выводов и обобщений.

2. Имеет слабо сформированные и неполные знания, не умеет применять их при решении конкретных вопросов, задач, заданий по образцу.

3. При ответе на один вопрос допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

Оценка «1» ставится в случае:

1. Нет ответа.

Примечание. При окончании устного ответа учащегося педагогом даётся краткий анализ ответа, объявляется мотивированная оценка, возможно привлечение других учащихся для анализа ответа.

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за самостоятельные письменные и контрольные работы.

Оценка «5» ставится, если ученик:

1. Выполняет работу без ошибок и /или/ допускает не более одного недочёта.

2. Соблюдает культуру письменной речи; правила оформления письменных работ.

Оценка «4» ставится, если ученик:

1. Выполняет письменную работу полностью, но допускает в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта и /или/ не более двух недочётов.

2. Соблюдает культуру письменной речи, правила оформления письменных работ, но -допускает небольшие помарки при ведении записей.

Оценка «3» ставится, если ученик:

1. Правильно выполняет не менее половины работы.

2. Допускает не более двух грубых ошибок, или не более одной грубой, одной негрубой ошибки и одного недочёта, или не более трёх негрубых ошибок, или

одной негрубой ошибки и трёх недочётов, или при отсутствии ошибок, но при наличии пяти недочётов.

3. Допускает незначительное несоблюдение основных норм культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «2» ставится, если ученик:

1. Правильно выполняет менее половины письменной работы.
2. Допускает число ошибок и недочётов, превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3".
3. Допускает значительное несоблюдение основных норм культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «1» ставится в случае:

1. Нет ответа.

Примечание. — учитель имеет право поставить ученику оценку выше той, которая предусмотрена нормами, если им работа выполнена в оригинальном варианте. — оценки с анализом работ доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке; предусматривается работа над ошибками и устранение пробелов в знаниях и умениях учеников.

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за практические и лабораторные работы.

Оценка «5» ставится, если:

1. Правильной самостоятельно определяет цель данных работ; выполняет работу в полном объёме с соблюдением необходимой ' последовательности проведения опытов, измерений.
2. Самостоятельно, рационально выбирает и готовит для выполнения работ необходимое оборудование; проводит данные работы в условиях, обеспечивающих получение наиболее точных результатов.
3. Грамотно, логично описывает ход практических (лабораторных) работ, правильно формулирует выводы; точно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления.
4. Проявляет организационно-трудовые умения: поддерживает чистоту рабочего места, порядок на столе, экономно расходует материалы; соблюдает правила техники безопасности при выполнении работ.

Оценка «4» ставится, если ученик:

1. Выполняет практическую (лабораторную) работу полностью в соответствии с требованиями при оценивании результатов на "5", но допускает в вычислениях, измерениях два — три недочёта или одну негрубую ошибку и один недочёт.
2. При оформлении работ допускает неточности в описании хода действий; делает неполные выводы при обобщении.

Оценка «3» ставится, если ученик:

1. Правильно выполняет работу не менее, чем на 50%, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить верные результаты и сделать выводы по основным, принципиальным важным задачам работы.
2. Подбирает оборудование, материал, начинает работу с помощью учителя; или в ходе проведения измерений, вычислений, наблюдений допускает ошибки, неточно формулирует выводы, обобщения.
3. Проводит работу в нерациональных условиях, что приводит к получению результатов с большими погрешностями; или в отчёте допускает в общей сложности не более двух ошибок (в записях чисел, результатов измерений, вычислений, составлении графиков, таблиц, схем и т.д.), не имеющих для данной работы принципиального значения, но повлиявших на результат выполнения.
4. Допускает грубую ошибку в ходе выполнения работы: в объяснении, в оформлении, в соблюдении правил техники безопасности, которую ученик исправляет по требованию учителя.

Оценка "2" ставится, если ученик:

1. Не определяет самостоятельно цель работы, не может без помощи учителя подготовить соответствующее оборудование; выполняет работу не полностью, и объём выполненной части не позволяет сделать правильные выводы.
2. Допускает две и более грубые ошибки в ходе работ, которые не может исправить по требованию педагога; или производит измерения, вычисления, наблюдения неверно.

Оценка «1» ставится в случае:

1. Нет ответа.

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за наблюдением объектов.

Оценка «5» ставится, если ученик:

1. Правильно проводит наблюдение по заданию учителя.
2. Выделяет существенные признаки у наблюдаемого объекта, процесса.
3. Грамотно, логично оформляет результаты своих наблюдений, делает обобщения, выводы.

Оценка "4" ставится, если ученик:

1. Правильно проводит наблюдение по заданию учителя.
2. Допускает неточности в ходе наблюдений: при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта, процесса называет второстепенные.
3. Небрежно или неточно оформляет результаты наблюдений.

Оценка "3" ставится, если ученик:

1. Допускает одну-две грубые ошибки или неточности в проведении наблюдений по заданию учителя.
2. При выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта, процесса называет лишь некоторые из них.
3. Допускает одну-две грубые ошибки в оформлении результатов, наблюдений и выводов.

Оценка «2» ставится, если ученик:

1. Допускает три-четыре грубые ошибки в проведении наблюдений по заданию учителя.
2. Неправильно выделяет признаки наблюдаемого объекта, процесса.
3. Допускает три-четыре грубые ошибки в оформлении результатов наблюдений и выводов.

Оценка «1» ставится в случае:

1. Нет ответа.

Примечание. Оценки с анализом умений и навыков проводить наблюдения доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке, после сдачи отчёта.

Общая классификация ошибок.

При оценке знаний, умений, навыков следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые), недочёты в соответствии с возрастом учащихся.

Грубыми считаются ошибки:

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений, теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения, наименований этих единиц;
- неумение выделить в ответе главное; обобщить результаты изучения;
- неумение применить знания для решения задач, объяснения явления;
- неумение читать и строить графики, принципиальные схемы;
- неумение подготовить установку или лабораторное оборудование, провести опыт, наблюдение, сделать необходимые расчёты или использовать полученные

данные для выводов;

- неумение пользоваться первоисточниками, учебником, справочником;
- нарушение техники безопасности, небрежное отношение к оборудованию, приборам, материалам.

К негрубым относятся ошибки:

- неточность формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой 1 — 3 из этих признаков второстепенными;
- ошибки при снятии показаний с измерительных приборов, не связанные с определением цены деления шкалы;
- ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта, наблюдения, условий работы прибора, оборудования;
- ошибки в условных обозначениях на схемах, неточность графика;
- нерациональный метод решения задачи, выполнения части практической работы, недостаточно продуманный план устного ответа (нарушение логики изложения, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- нерациональные методы работы со справочной литературой;
- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

Недочётам и являются:

- нерациональные приёмы вычислений и преобразований, выполнения опытов, наблюдений, практических заданий;
- арифметические ошибки в вычислениях;
- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков, таблиц;
- орфографические и пунктуационные ошибки.

Требования к написанию школьного реферата.

Защита реферата — одна из форм проведения устной итоговой аттестации учащихся. Она предполагает предварительный выбор выпускником интересующей его проблемы, ее глубокое изучение, изложение результатов и выводов.

Термин «реферат» имеет латинские корни и в дословном переводе означает «докладываю, сообщаю». Словари определяют его значение как «краткое изложение в письменном виде или в форме публичного доклада содержания книги, учения, научной проблемы, результатов научного исследования; доклад на определенную тему, освещающий ее на основе обзора литературы и других источников». Однако выпускники школы не всегда достаточно хорошо подготовлены к этой форме работы и осведомлены о тех требованиях, которые предъявляются к ее выполнению

1. Тема реферата и ее выбор

Основные требования к этой части реферата:

- тема должна быть сформулирована грамотно с литературной точки зрения
- в названии реферата следует определить четкие рамки рассмотрения темы, которые не должны быть слишком широкими или слишком узкими
- следует по возможности воздерживаться от использования в названии спорных с научной точки зрения терминов, излишней наукообразности, а также от чрезмерного упрощения формулировок, желательно избегать длинных названий.

2. Требования к оформлению титульного листа

В правом верхнем углу указывается название учебного заведения, в центре - тема реферата, ниже темы справа — Ф.И.О. учащегося, класс. Ф.И.О. руководителя, внизу – населенный пункт и год написания.

3. Оглавление

Следующим после титульного листа должно идти оглавление. К сожалению, очень часто учителя*не настаивают на этом кажущемся им формальном

требовании, а ведь именно с подобных «мелочей» начинается культура научного труда.

Школьный реферат следует составлять из четырех основных частей: введения, основной части, заключения и списка литературы.

4. Основные требования к введению

Введение должно включать в себя краткое обоснование актуальности темы реферата, которая может рассматриваться в связи с невыясненностью вопроса в науке, с его объективной сложностью для изучения, а также в связи с многочисленными теориями и спорами, которые вокруг нее возникают. В этой части необходимо также показать, почему данный вопрос может представлять научный интерес и какое может иметь практическое значение. Таким образом, тема реферата должна быть актуальна либо с научной точки зрения, либо из практических соображений.

Очень важно, чтобы школьник умел выделить цель (или несколько целей), а также задачи, которые требуется решить для реализации цели. Например, целью может быть показ разных точек зрения на ту или иную личность, а задачами могут выступать описание ее личностных качеств с позиций ряда авторов, освещение ее общественной деятельности и т.д. Обычно одна задача ставится на один параграф реферата.

4. Требования к основной части реферата

Основная часть реферата содержит материал, который отобран учеником для рассмотрения проблемы. Не стоит требовать от школьников очень объемных рефератов, превращая их труд в механическое переписывание из различных источников первого попавшегося материала. Средний объем основной части реферата — 10 страниц. Учителю при рецензии, а ученику при написании необходимо обратить внимание на обоснованное распределение материала на параграфы, умение формулировать их название, соблюдение логики изложения.

Основная часть реферата, кроме содержания, выбранного из разных литературных источников, также должна включать в себя собственное мнение учащегося и сформулированные самостоятельные выводы, опирающиеся на приведенные факты.

6. Требования к заключению

Заключение — часть реферата, в которой формулируются выводы по параграфам, обращается внимание на выполнение поставленных во введении задач и целей (или цели). Заключение должно быть четким, кратким, вытекающим из основной части. Очень часто ученики (да и учителя) путают заключение с литературным послесловием, где пытаются представить материал, продолжающий изложение проблемы. Объем заключения 2-3 страницы.

7. Основные требования к списку изученной литературы

Источники должны быть перечислены в алфавитной последовательности (по первым буквам фамилий авторов или по названиям сборников). Необходимо указать место издания, название издательства, год издания.

8. Основные требования к написанию реферата

Основные требования к написанию реферата следующие:

- Должна соблюдаться определенная форма (титальный лист, оглавление и т.д.)
- Выбранная тема должна содержать определенную проблему и быть адекватной школьному уровню по объему и степени научности.
- Не следует требовать написания очень объемных по количеству страниц рефератов.
 - Введение и заключение должны быть осмыслением основной части реферата.

9. Выставление оценки за реферат

В итоге оценка складывается из ряда моментов:

- соблюдения формальных требований к реферату.
 - грамотного раскрытия темы:
- умения четко рассказать о представленном реферате

- способности понять суть задаваемых по работе вопросов и сформулировать точные ответы на них.

Биология. Животные. 7 класс (70 часов, 2 часа в неделю)

№	Тема урока	Тип урока	Содержание	Планируемые результаты			Характеристика деятельности учащихся	дата		
				личностные	метапредметные	предметные		По плану	факт	
						ученик научится				ученик получит возможность научиться
Введение 2 часа										
1	История развития зоологии.	Урок формирования знаний	Общие сведения о животном мире. История изучения животных. Методы изучения животных	- испытывать любовь к природе, чувства уважения к ученым, изучающим животный мир, и эстетические чувства от общения с животными;	<i>Учащиеся научатся:</i> - давать характеристику методам изучения биологических объектов; - классифицировать объекты по их принадлежности к систематическим группам; - наблюдать и описывать различных представителей животного мира;	<i>Учащиеся будут знать:</i> эволюционный путь развития животного мира; - историю изучения животных; - структуру зоологической науки, основные этапы её развития, систематические категории. <i>Учащиеся будут уметь:</i> - определять сходства и различия между растительным и животным организмом;	<i>Учащиеся могут узнать:</i> краткую историю развития зоологии	Определяют понятия «систематика», «зоология», «систематические категории». Описывают и сравнивают царства органического мира. Характеризуют этапы развития зоологии. Классифицируют животных. Отрабатывают правила работы с учебником.		
2	Современная зоология.	Урок закрепления и совершен-	Наука зоология и ее структура. Сходство и	- признавать право каждого на собственное мнение;	<i>Учащиеся научатся:</i> - классифицировать объекты по их	<i>Учащиеся будут знать:</i> эволюционный	<i>Учащиеся смогут научиться:</i> делать выводы (о чем	Определяют понятия «Красная книга», «этология»,		

		ствования знаний	различия животных и растений. Систематика животных	- формировать эмоционально-положительное отношение сверстников к себе через глубокое знание зоологической науки;	принадлежности систематическим группам; - использовать знания по зоологии в повседневной жизни; - применять двойные названия животных в общении со сверстниками, при подготовке сообщений, докладов, презентаций.	путь развития животного мира; - историю изучения животных; - структуру зоологической науки, основные этапы её развития, систематические категории. Учащиеся будут уметь: - объяснять значения зоологических знаний для сохранения жизни на планете, для разведения редких и охраняемых животных, для выведения новых пород животных	говорит сходство растений и животных, а о чем – различие)	«зоогеография», «энтомология», «ихтиология», «орнитология», «эволюция животных». Составляют схему «Структура науки зоологии». Используя дополнительные источники информации, раскрывают значение зоологических знаний, роль и значение животных в природе и жизни человека. Обосновывают необходимость рационального использования животного мира и его охраны. Знакомятся с Красной книгой		
--	--	------------------	--	--	---	---	---	---	--	--

Простейшие 4 часа

3	Простейшие: корненожки, радиоларии, солнечники, споровики	Урок формирования знаний	Простейшие. Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.	- умение реализовывать теоретические познания на практике; - умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения	Учащиеся научатся: - выявлять признаки сходства и отличия в строении, образе жизни и поведении животных; - обобщать и делать выводы по изученному материалу;	Учащиеся будут знать: - систематику животного мира; - особенности строения простейших, их многообразие, среды обитания, образ жизни, биологические и экологические	Учащиеся могут узнать: - других представителей одноклеточных организмов Учащиеся смогут научиться: - сравнивать строение простейших организмов, делать выводы	Определяют понятия «простейшие», «корненожки», «радиоларии», «споровики», «циста», «раковина». Сравнивают простейших с растениями. Систематизируют знания при		
---	---	--------------------------	--	---	---	--	--	---	--	--

			<p><i>Демонстрация</i> Живые инфузории, микропрепараты простейших <i>Лаб. работа №1</i> «Знакомство с разнообразием водных простейших»</p>	существующего мнения;		<p>особенности; значение в природе и жизни человека; Учащиеся будут уметь: - находить отличия простейших от многоклеточных животных; - правильно писать зоологические термины и использовать их при ответах; - работать с живыми культурами простейших, используя при этом увеличительные приборы; - раскрывать значение животных в природе и в жизни человека; - распознавать изученных животных;</p>		<p>заполнении таблицы «Сходство и различия простейших животных и растений». Знакомятся с многообразием простейших, особенностями их строения и значением в природе и жизни человека. Выполняют самостоятельные наблюдения за простейшими в культурах. Оформляют отчет, включающий ход наблюдений и выводы</p>		
4	Простейшие: жгутиконосцы	Урок закрепления и совершенствования знаний	Простейшие. Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в	- умение реализовывать теоретические познания на практике; - умение отстаивать свою точку зрения;	<i>Учащиеся научатся:</i> - выявлять признаки сходства и отличия в строении, образе жизни и поведении животных; - сравнивать и сопоставлять животных изученных таксономических	Учащиеся будут знать: - систематику животного мира; - особенности строения простейших, их многообразие, среды обитания, образ жизни,	Учащиеся могут узнать: - других представителей одноклеточных организмов Учащиеся смогут научиться: - сравнивать строение простейших	Определяют понятия «колония», «жгутиконосцы». Систематизируют знания при заполнении таблицы «Сравнительная характеристика систематических групп простейших».		

			природе и жизни человека. Колониальные организмы		групп между собой; - обобщать и делать выводы по изученному материалу; - работать с дополнительными источниками информации и использовать для поиска информации возможности Интернета;	биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; Учащиеся будут уметь: - правильно писать зоологические термины и использовать их при ответах; - распознавать переносчиков заболеваний, вызываемых простейшими; - раскрывать значение животных в природе и в жизни человека; - применять полученные знания в практической жизни; - распознавать изученных животных;	организмов, делать выводы	Знакомятся с многообразием простейших, особенностями их строения и значением в природе и жизни человека		
5	Простейшие: инфузории	Урок закрепления и совершенствования знаний	Простейшие. Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни	- умение реализовывать теоретические познания на практике; - умение отстаивать свою точку зрения;	<i>Учащиеся научатся:</i> - выявлять признаки сходства и отличия в строении, образе жизни и поведении животных; - сравнивать и сопоставлять животных изученных таксономических групп между собой;	Учащиеся будут знать: - систематику животного мира; - особенности строения простейших, их многообразие, среды обитания, образ жизни, биологические и	Учащиеся могут узнать: - других представителей одноклеточных организмов Учащиеся смогут научиться: - сравнивать строение простейших организмов, делать	Определяют понятия «инфузории». Систематизируют знания при заполнении таблицы «Сравнительная характеристика систематических групп простейших». Знакомятся с		

			человека.		- обобщать и делать выводы по изученному материалу; - работать с дополнительными источниками информации и использовать для поиска информации возможности Интернета;	экологические особенности; значение в природе и жизни человека; Учащиеся будут уметь: - правильно писать зоологические термины и использовать их при ответах; - распознавать переносчиков заболеваний, вызываемых простейшими; - раскрывать значение животных в природе и в жизни человека; - применять полученные знания в практической жизни; - распознавать изученных животных;	выводы	простейших, особенностями их строения и значением в природе и жизни человека		
6	Контрольно-обобщающий урок по теме «Простейшие»	Урок контроля и коррекции знаний		- умение реализовывать теоретические познания на практике; - проведение учащимися работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;	<i>Учащиеся научатся:</i> - выявлять признаки сходства и отличия в строении, образе жизни и поведении животных; - сравнивать и сопоставлять животных изученных таксономических групп между собой; - обобщать и делать	Учащиеся будут знать: - систематику животного мира; - особенности строения простейших, их многообразие, среды обитания, образ жизни, биологические и экологические	Учащиеся могут узнать: - других представителей одноклеточных организмов Учащиеся смогут научиться: - сравнивать строение простейших организмов, делать выводы			

					выводы по изученному материалу;	особенности; значение в природе и жизни человека; Учащиеся будут уметь: - правильно писать зоологические термины и использовать их при ответах; - раскрывать значение животных в природе и в жизни человека; - применять полученные знания в практической жизни; - распознавать изученных животных;			
--	--	--	--	--	---------------------------------	--	--	--	--

Многочелюстные животные 34 часа

7	Тип Губки. Классы: Известковые, Стеклянные, Обыкновенные	<i>Урок формирования знаний.</i>	Губки. Многообразие, среда обитания, образ жизни. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека	- понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; - умение реализовывать теоретические познания на практике; - воспитание в учащихся любви к природе, чувства уважения к	<i>Учащиеся научатся:</i> - сравнивать и сопоставлять животных изученных таксономических групп между собой; - использовать индуктивный и дедуктивный подходы при изучении крупных таксонов; - выявлять признаки сходства и отличия в строении, образе жизни и поведении	<i>Учащиеся будут знать:</i> - систематику животного мира; - особенности строения изученных животных, их многообразие, среды обитания, образ жизни, биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни	<i>Учащиеся могут узнать:</i> других представителей многоклеточных организмов <i>Учащиеся смогут научиться:</i> - показывать взаимосвязь строения с выполняемыми функциями, обосновывать процессы	Определяют понятия «ткань», «рефлекс», «губки», «скелетные иглы», «клетки», «специализация», «наружный слой клеток», «внутренний слой клеток». Систематизируют знания при заполнении таблицы «Характерные	
---	--	----------------------------------	--	--	--	--	--	---	--

				учёным, изучающим животный мир, и эстетических чувств от общения с животными;	животных;	человека; - исчезающие, редкие и охраняемые виды животных. Учащиеся будут уметь: - правильно писать зоологические термины и использовать их при ответах; - раскрывать значение животных в природе и жизни человека; - применять полученные знания в практической жизни; - распознавать изученных животных; - определять систематическую принадлежность животного к той или иной таксономической группе;	жизнедеятельности;	черты строения губок». Классифицируют тип Губки. Выявляют различия между представителями различных классов губок		
8	Тип Кишечнополостные. Класс Гидроидные.	<i>Урок формирования знаний.</i>	Кишечнополостные. Многообразие, среда обитания, образ жизни.	- понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и	<i>Учащиеся научатся:</i> - сравнивать и сопоставлять животных изученных таксономических групп между собой;	Учащиеся будут знать: - систематику животного мира; - особенности строения	Учащиеся могут узнать: взаимосвязь строения с функциями, этапы рефлекса,	Определяют понятия «двуслойное животное», «кишечная полость»,		

			<p>Биологически и экологически особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды. <i>Демонстрация</i> Микропрепараты гидры. Видеофильм</p>	<p>природы; - умение реализовывать теоретические познания на практике; - воспитание в учащихся любви к природе, чувства уважения к учёным, изучающим животный мир, и эстетических чувств от общения с животными;</p>	<p>- использовать индуктивный и дедуктивный подходы при изучении крупных таксонов; - выявлять признаки сходства и отличия в строении, образе жизни и поведении животных;</p>	<p>изученных животных, их многообразие, среды обитания, образ жизни, биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; - исчезающие, редкие и охраняемые виды животных. Учащиеся будут уметь: - правильно писать зоологические термины и использовать их при ответах; - раскрывать значение животных в природе и жизни человека; - применять полученные знания в практической жизни; - распознавать изученных животных; - определять систематическую принадлежность</p>	<p>многообразие и значение кишечнорастворимых; Учащиеся смогут научиться: - показывать взаимосвязь строения с выполняемыми функциями, обосновывать процессы жизнедеятельности;</p>	<p>«радиальная симметрия», «щупальца», «эктодерма», «энтодерма», «стрекательные клетки», «полип», «медуза», «регенерация». Дают характеристику типа Кишечнополостные. Систематизируют тип Кишечнополостные.</p>		
--	--	--	---	--	--	--	--	---	--	--

						животного к той или иной таксономической группе;				
9	Тип Кишечнополостные. Сцифоидные, Коралловые Полипы	Урок закрепления и совершенствования знаний	Кишечнополостные. Многообразие, среда обитания, образ жизни. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды. <i>Демонстрация</i> Образцы кораллов. Влажные препараты медуз. Видеофильм	- понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; - умение реализовывать теоретические познания на практике; - воспитание в учащихся любви к природе, чувства уважения к учёным, изучающим животный мир, и эстетических чувств от общения с животными;	<i>Учащиеся научатся:</i> - сравнивать и сопоставлять животных изученных таксономических групп между собой; - использовать индуктивный и дедуктивный подходы при изучении крупных таксонов; - выявлять признаки сходства и отличия в строении, образе жизни и поведении животных;	<i>Учащиеся будут знать:</i> - систематику животного мира; - особенности строения изученных животных, их многообразие, среды обитания, образ жизни, биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; - исчезающие, редкие и охраняемые виды животных. <i>Учащиеся будут уметь:</i> - правильно писать зоологические термины и использовать их при ответах; - раскрывать значение животных в природе и жизни человека; - применять	<i>Учащиеся могут узнать:</i> других представителей кишечнополостных <i>Учащиеся смогут научиться:</i> сравнивать строение кишечнополостных, делать выводы	Определяют понятия «полип», «медуза», «коралл», «регенерация». Систематизируют тип Кишечнополостные. Выявляют отличительные признаки представителей разных классов кишечнополостных. Раскрывают значение кишечнополостных в природе и жизни человека		

						<p>полученные знания в практической жизни;</p> <ul style="list-style-type: none"> - распознавать изученных животных; - определять систематическую принадлежность животного к той или иной таксономической группе; 				
10	Тип Плоские черви. Класс Ресничные.	<i>Урок формирования знаний.</i>	<p>Плоские черви. Многообразие, среда обитания. Образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека</p>	<ul style="list-style-type: none"> - понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; - умение реализовывать теоретические познания на практике; - понимание учащимися значения обучения для повседневной жизни; - воспитание в учащихся любви к природе, чувства уважения к учёным, изучающим животный мир, и 	<p><i>Учащиеся научатся:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - сравнивать и сопоставлять животных изученных таксономических групп между собой; - использовать индуктивный и дедуктивный подходы при изучении крупных таксонов; - выявлять признаки сходства и отличия в строении, образе жизни и поведении животных; 	<p><i>Учащиеся будут знать:</i> - систематику животного мира;</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности строения изученных животных, их многообразие, среды обитания, образ жизни, биологические и экологические особенности; - значение в природе и жизни человека; - исчезающие, редкие и охраняемые виды животных. <p><i>Учащиеся будут уметь:</i> - правильно писать</p>	<p><i>Учащиеся могут узнать:</i> взаимосвязь строения с функциями, этапы рефлекса, многообразие и значение плоских червей</p> <p><i>Учащиеся смогут научиться:</i> показывать взаимосвязь строения с выполняемыми функциями, обосновывать процессы жизнедеятельности</p>	<p>Определяют понятия «орган», «система органов», «трехслойное животное», «двусторонняя симметрия», «кожно-мышечный мешок». Дают характеристику типа Плоские черви.</p>		

				эстетических чувств от общения с животными;		зоологические термины и использовать их при ответах; - раскрывать значение животных в природе и жизни человека; - применять полученные знания в практической жизни; - распознавать изученных животных; - определять систематическую принадлежность животного к той или иной таксономической группе;				
11	Тип Плоские черви. Классы: Сосальщикообразные, Ленточные	<i>Урок формирования знаний.</i>	Плоские черви. Многообразие, среда обитания. Образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни	- понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; - умение реализовывать теоретические познания на практике; - понимание учащимися значения	<i>Учащиеся научатся:</i> - сравнивать и сопоставлять животных изученных таксономических групп между собой; - использовать индуктивный и дедуктивный подходы при изучении крупных таксонов; - выявлять признаки сходства и отличия в строении, образе	<i>Учащиеся будут знать:</i> - систематику животного мира; - особенности строения изученных животных, их многообразие, среды обитания, образ жизни, биологические и экологические особенности; значение в	<i>Учащиеся могут узнать:</i> взаимосвязь строения с функциями, этапы рефлекса, многообразие и значение плоских червей <i>Учащиеся смогут научиться:</i> показывать взаимосвязь	Определяют понятия «паразитизм», «гермафродит», «окончательный хозяин», «чередование поколений». Знакомятся с чертами приспособленности плоских червей к паразитическому образу жизни.		

			человека	обучения для повседневной; - воспитание в учащихся любви к природе, чувства уважения к учёным, изучающим животный мир, и эстетических чувств от общения с животными;	жизни и поведении животных;	природе и жизни человека; - исчезающие, редкие и охраняемые виды животных. Учащиеся будут уметь: - правильно писать зоологические термины и использовать их при ответах; - раскрывать значение животных в природе и жизни человека; - применять полученные знания в практической жизни; - распознавать изученных животных; - определять систематическую принадлежность животного к той или иной таксономической группе;	строения с выполняемыми функциями, обосновывать процессы жизнедеятельности;	Обосновывают необходимость применять полученные знания в повседневной жизни		
12	Тип Круглые черви	<i>Урок формирования знаний.</i>	Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни	- понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения	<i>Учащиеся научатся:</i> - сравнивать и сопоставлять животных изученных таксономических	Учащиеся будут знать: - систематику животного мира; - особенности	Учащиеся могут узнать: взаимосвязь строения с функциями,	Определяют понятия «первичная полость тела», «пищеварительна		

			и поведение. Биологически и экологически особенности. Значение в природе и жизни человека	человека и природы; - умение реализовывать теоретические познания на практике; - понимание учащимися значения обучения для повседневной; - воспитание в учащихся любви к природе, чувства уважения к учёным, изучающим животный мир, и эстетических чувств от общения с животными;	групп между собой; - использовать индуктивный и дедуктивный подходы при изучении крупных таксонов; - выявлять признаки сходства и отличия в строении, образе жизни и поведении животных;	строения изученных животных, их многообразие, среды обитания, образ жизни, биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; - исчезающие, редкие и охраняемые виды животных. Учащиеся будут уметь: - правильно писать зоологические термины и использовать их при ответах; - раскрывать значение животных в природе и жизни человека; - применять полученные знания в практической жизни; - распознавать изученных животных; - определять систематическую	этапы рефлекса, многообразие и значение круглых червей Учащиеся смогут научиться: показывать взаимосвязь строения с выполняемыми функциями, обосновывать процессы жизнедеятельности;	я система», «выделительная система», «половая система», «мускулатура», «анальное отверстие», «разнополость». Дают характеристику типа Круглые черви. Обосновывают необходимость применения полученных знаний в повседневной жизни		
--	--	--	---	---	--	--	--	---	--	--

						принадлежность животного к той или иной таксономической группе;				
13	Тип Кольчатые черви, или кольчецы. Класс Многощетинковые, или Полихеты	<i>Урок формирования знаний.</i>	Кольчатые черви. Многощетинковые. Многообразие, среда обитания. Образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека <i>Лаб. работа №2 «Знакомство с разнообразием кольчатых червей»</i>	- понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; - умение реализовывать теоретические познания на практике; - понимание значения обучения для повседневной; - воспитание в учащихся любви к природе, чувства уважения к учёным, изучающим животный мир, и эстетических чувств от общения с животными;	<i>Учащиеся научатся:</i> - сравнивать и сопоставлять животных изученных таксономических групп между собой; - использовать индуктивный и дедуктивный подходы при изучении крупных таксонов; - выявлять признаки сходства и отличия в строении, образе жизни и поведении животных;	<i>Учащиеся будут знать:</i> - систематику животного мира; - особенности строения изученных животных, их многообразия, среды обитания, образ жизни, биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; - исчезающие, редкие и охраняемые виды животных. <i>Учащиеся будут уметь:</i> - правильно писать зоологические термины и использовать их при ответах; - раскрывать значение животных в природе и жизни человека;	<i>Учащиеся могут узнать:</i> характеристику классов: Ресничные, Многощетинковые, Пиявки, взаимосвязь строения с функциями, циклы развития, причины упрощения организации у паразитических червей; <i>Учащиеся смогут научиться:</i> показывать усложнение плоских, круглых и кольчатых червей в процессе эволюции, раскрывать взаимосвязь строения с выполняемыми функциями, делать выводы, сравнивать, обобщать	Определяют понятия «вторичная полость тела», «параподия», «замкнутая кровеносная система», «полихеты», «окологлоточное кольцо», «брюшная нервная цепочка», «забота о потомстве». Систематизируют кольчатых червей. Дают характеристику типу Кольчатые черви		

						<ul style="list-style-type: none"> - применять полученные знания в практической жизни; - распознавать изученных животных; - определять систематическую принадлежность животного к той или иной таксономической группе; 				
14	Классы кольчатых: Малоцетинковые, или Олигохеты, Пиявки	<i>Урок формирования знаний.</i>	<p>Малоцетинковые. Пиявки. Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.</p> <p><i>Лаб. работа №3 «Внешнее строение дождевого червя»</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; - умение реализовывать теоретические познания на практике; - понимание учащимися значения обучения для повседневной; - воспитание в учащихся любви к природе, чувства уважения к учёным, изучающим животный мир, и эстетических 	<p><i>Учащиеся научатся:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - сравнивать и сопоставлять животных изученных таксономических групп между собой; - использовать индуктивный и дедуктивный подходы при изучении крупных таксонов; - выявлять признаки сходства и отличия в строении, образе жизни и поведении животных; 	<p><i>Учащиеся будут знать:</i> - систематику животного мира;</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности строения изученных животных, их многообразие, среды обитания, образ жизни, биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; - исчезающие, редкие и охраняемые виды животных. <p><i>Учащиеся будут уметь:</i> -</p>	<p><i>Учащиеся могут узнать:</i> взаимосвязь строения с функциями, этапы рефлекса, многообразие и значение кольчатых червей</p> <p><i>Учащиеся смогут научиться:</i> показывать взаимосвязь строения с выполняемыми функциями, обосновывать процессы жизнедеятельности;</p>	<p>Определяют понятия «диапауза», «защитная капсула», «гирудин», «анабиоз». Работают с различными источниками (книги, Интернет) для получения дополнительной информации. Проводят наблюдения за дождевыми червями. Оформляют отчет, включающий описание наблюдения, его</p>		

				чувств от общения с животными;		правильно писать зоологические термины и использовать их при ответах; - раскрывать значение животных в природе и жизни человека; - применять полученные знания в практической жизни; - распознавать изученных животных; - определять систематическую принадлежность животного к той или иной таксономической группе;		результат и выводы		
15	Тип Моллюски	<i>Урок формирования знаний.</i>	Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека <i>Лаб. работа №4 Строение и образ жизни моллюсков</i>	- понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; - умение реализовывать теоретические познания на практике; - понимание учащимися	<i>Учащиеся научатся:</i> - сравнивать и сопоставлять животных изученных таксономических групп между собой; - использовать индуктивный и дедуктивный подходы при изучении крупных таксонов; - выявлять признаки сходства и отличия в	<i>Учащиеся будут знать:</i> - систематику животного мира; - особенности строения изученных животных, их многообразие, среды обитания, образ жизни, биологические и экологические особенности;	<i>Учащиеся могут узнать:</i> взаимосвязь строения с функциями, этапы рефлекса, многообразие и значение кольчатых червей <i>Учащиеся смогут научиться:</i> показывать	Определяют понятия «раковина», «мантия», «мантийная полость», «легкое», «жабры», «сердце», «тёрка», «пищеварительная железа», «слюнные железы»; «глаза»,		

				<p>значения обучения для повседневной;</p> <ul style="list-style-type: none"> - воспитание в учащихся любви к природе, чувства уважения к учёным, изучающим животный мир, и эстетических чувств от общения с животными; 	<p>строении, образе жизни и поведении животных;</p>	<p>значение в природе и жизни человека;</p> <ul style="list-style-type: none"> - исчезающие, редкие и охраняемые виды животных. <p>Учащиеся будут уметь: - правильно писать зоологические термины и использовать их при ответах;</p> <ul style="list-style-type: none"> - раскрывать значение животных в природе и жизни человека; - применять полученные знания в практической жизни; - распознавать изученных животных; - определять систематическую принадлежность животного к той или иной таксономической группе; 	<p>взаимосвязь строения с выполняемыми функциями, обосновывать процессы жизнедеятельности;</p>	<p>«почки», «дифференциация тела»</p>		
16	Классы моллюсков: Брюхоногие, Двустворчатые	Урок закрепления и совершенствования	Брюхоногие. Двустворчатые. Головоногие.	- понимание основных факторов, определяющих	<i>Учащиеся научатся:</i> - сравнивать и сопоставлять животных изученных	Учащиеся будут знать: - систематику животного мира;	Учащиеся могут узнать: других представителей	Определяют понятия «брюхоногие», «двустворчатые»,		

	е, Головоногие	знаний	<p>Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни и поведение. <i>Демонстрация</i></p> <p>Разнообразие моллюски и их раковины.</p>	<p>взаимоотношения человека и природы;</p> <p>- умение реализовывать теоретические познания на практике;</p> <p>- понимание учащимися значения обучения для повседневной;</p> <p>- воспитание в учащихся любви к природе, чувства уважения к учёным, изучающим животный мир, и эстетических чувств от общения с животными;</p>	<p>таксономических групп между собой;</p> <p>- использовать индуктивный и дедуктивный подходы при изучении крупных таксонов;</p> <p>- выявлять признаки сходства и отличия в строении, образе жизни и поведении животных;</p>	<p>- особенности строения изученных животных, их многообразие, среды обитания, образ жизни, биологические и экологические особенности;</p> <p>значение в природе и жизни человека;</p> <p>- исчезающие, редкие и охраняемые виды животных.</p> <p><i>Учащиеся будут уметь:</i> - правильно писать зоологические термины и использовать их при ответах;</p> <p>- раскрывать значение животных в природе и жизни человека;</p> <p>- применять полученные знания в практической жизни;</p> <p>- распознавать изученных животных;</p> <p>- определять</p>	<p>моллюсков</p> <p><i>Учащиеся смогут научиться:</i> сравнивать строение моллюсков , делать выводы</p>	<p>«головоногие», «реактивное движение», «перламутр», «чернильные мешок», «жемчуг».</p> <p>Выявляют различия между представителями разных классов моллюсков.</p>		
--	-------------------	--------	---	--	---	---	---	--	--	--

						систематическую принадлежность животного к той или иной таксономической группе;				
17	<p>Тип Иглокожие.</p> <p>Классы: Морские лилии, Морские звёзды, Морские ежи, Голотурии, или Морские огурцы, Офиуры</p>	<p><i>Урок формирования знаний.</i></p>	<p>Иглокожие. Многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. <i>Демонстрация</i> Морские звёзды и другие иглокожие. Видеофильм.</p>	<p>- понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы;</p> <p>- умение реализовывать теоретические познания на практике;</p> <p>- понимание значения обучения для повседневной;</p> <p>- воспитание в учащихся любви к природе, чувства уважения к учёным, изучающим животный мир, и эстетических чувств от общения с животными;</p>	<p><i>Учащиеся научатся:</i></p> <p>- сравнивать и сопоставлять животных изученных таксономических групп между собой;</p> <p>- использовать индуктивный и дедуктивный подходы при изучении крупных таксонов;</p> <p>- выявлять признаки сходства и отличия в строении, образе жизни и поведении животных;</p>	<p><i>Учащиеся будут знать:</i> - систематику животного мира;</p> <p>- особенности строения изученных животных, их многообразие, среды обитания, образ жизни, биологические и экологические особенности;</p> <p>значение в природе и жизни человека;</p> <p>- исчезающие, редкие и охраняемые виды животных.</p> <p><i>Учащиеся будут уметь:</i> - правильно писать зоологические термины и использовать их при ответах;</p> <p>- раскрывать значение животных в природе и жизни</p>	<p><i>Учащиеся могут узнать:</i> взаимосвязь строения с функциями, этапы рефлекса, многообразие и значение иглокожих</p> <p><i>Учащиеся смогут научиться:</i> - показывать взаимосвязь строения с выполняемыми функциями, обосновывать процессы жизнедеятельности;</p>	<p>Определяют понятия «водно-сосудистая система», «известковый скелет».</p> <p>Сравнивают между собой представителей разных классов Иглокожих</p>		

						<p>человека;</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять полученные знания в практической жизни; - распознавать изученных животных; - определять систематическую принадлежность животного к той или иной таксономической группе; 				
18	<p>Тип Членистоногие. Класс Ракообразные</p>	<p><i>Урок формирования знаний.</i></p>	<p>Ракообразные . Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. <i>Лабораторная работа №5</i> Многообразие ракообразных</p>	<ul style="list-style-type: none"> - понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; - умение реализовывать теоретические познания на практике; - понимание учащимися значения обучения для повседневной; - воспитание в учащихся любви к природе, чувства уважения к учёным, изучающим животный мир, и 	<p><i>Учащиеся научатся:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - сравнивать и сопоставлять животных изученных таксономических групп между собой; - использовать индуктивный и дедуктивный подходы при изучении крупных таксонов; - выявлять признаки сходства и отличия в строении, образе жизни и поведении животных; 	<p><i>Учащиеся будут знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - систематику животного мира; - особенности строения изученных животных, их многообразие, среды обитания, образ жизни, биологические и экологические особенности; - значение в природе и жизни человека; - исчезающие, редкие и охраняемые виды животных. <p><i>Учащиеся будут</i></p>	<p><i>Учащиеся могут узнать:</i></p> <p>взаимосвязь строения с функциями, этапы рефлекса, многообразие и значение ракообразных</p> <p><i>Учащиеся смогут научиться:</i></p> <p>сравнивать строение ракообразных , делать выводы</p>	<p>Определяют понятия «наружный скелет», «хитин», «сложные глаза», «мозаичное зрение», «развитие без превращения», «жаберный тип дыхания».</p> <p>Проводят наблюдения за ракообразными. Оформляют отчет, включающий описание наблюдения, его результаты и выводы. Иллюстрируют примерами</p>		

				эстетических чувств от общения с животными;		<p>уметь: - правильно писать зоологические термины и использовать их при ответах;</p> <p>- раскрывать значение животных в природе и жизни человека;</p> <p>- применять полученные знания в практической жизни;</p> <p>- распознавать изученных животных;</p> <p>- определять систематическую принадлежность животного к той или иной таксономической группе;</p>		значение ракообразных в природе и жизни человека		
19	Тип Членистоногие. Класс Паукообразные	Урок формирования знаний и умений	Паукообразные. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в	<p>- понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы;</p> <p>- умение реализовывать теоретические познания на практике;</p> <p>- понимание</p>	<p><i>Учащиеся научатся:</i></p> <p>- сравнивать и сопоставлять животных изученных таксономических групп между собой;</p> <p>- использовать индуктивный и дедуктивный подходы при изучении крупных таксонов;</p> <p>- выявлять признаки</p>	<p>Учащиеся будут знать: - систематику животного мира;</p> <p>- особенности строения изученных животных, их многообразие, среды обитания, образ жизни, биологические и экологические</p>	<p>Учащиеся могут узнать: взаимосвязь строения с функциями, этапы рефлекса, многообразие и значение паукообразных</p> <p>Учащиеся смогут научиться: сравнивать</p>	Определяют понятия «паутинные бородавки», «паутина», «легочные мешки», «трахеи», «легочный тип дыхания», «трахейный тип дыхания», «партогенез».		

			<p>природе и жизни человека.</p>	<p>учащимися значения обучения для повседневной; - воспитание в учащихся любви к природе, чувства уважения к учёным, изучающим животный мир, и эстетических чувств от общения с животными;</p>	<p>сходства и отличия в строении, образе жизни и поведении животных;</p>	<p>особенности; значение в природе и жизни человека; - исчезающие, редкие и охраняемые виды животных. Учащиеся будут уметь: - правильно писать зоологические термины и использовать их при ответах; - раскрывать значение животных в природе и жизни человека; - применять полученные знания в практической жизни; - распознавать изученных животных; - определять систематическую принадлежность животного к той или иной таксономической группе;</p>	<p>строение паукообразных, делать выводы</p>	<p>Иллюстрируют примерами значение паукообразных в природе и жизни человека</p>		
--	--	--	----------------------------------	--	--	---	--	---	--	--

20	Тип Членистоногие. Класс Насекомые	Урок формирование знаний и умений	Насекомые. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологически е и экологически е особенности. Значение в природе и жизни человека <i>Лабораторная работа №6</i> Многообразие насекомых	- понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; - умение реализовывать теоретические познания на практике; - понимание учащимися значения обучения для повседневной; - воспитание в учащихся любви к природе, чувства уважения к учёным, изучающим животный мир, и эстетических чувств от общения с животными;	<i>Учащиеся научатся:</i> - сравнивать и сопоставлять животных изученных таксономических групп между собой; - использовать индуктивный и дедуктивный подходы при изучении крупных таксонов; - выявлять признаки сходства и отличия в строении, образе жизни и поведении животных;	<i>Учащиеся будут знать:</i> - систематику животного мира; - особенности строения изученных животных, их многообразие, среды обитания, образ жизни, биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; - исчезающие, редкие и охраняемые виды животных. <i>Учащиеся будут уметь:</i> - правильно писать зоологические термины и использовать их при ответах; - раскрывать значение животных в природе и жизни человека; - применять полученные знания в практической жизни;	<i>Учащиеся могут узнать:</i> признаки важнейших отрядов насекомых, соответствие строения выполняемым функциям, основы поведения насекомых, черты сходства и различия стадий развития насекомых, шелководство, пчеловодство, охраняемых насекомых России; <i>Учащиеся смогут научиться:</i> называть признаки отрядов, показывать взаимосвязь строения и функции, обосновывать необходимость охраны насекомых	Определяют понятия «инстинкт», «поведение», «прямое развитие», «непрямое развитие». Выполняют непосредственные наблюдения за насекомыми. Оформляют отчет, включающий описание наблюдения, его результаты и выводы	
----	--	---	--	---	--	---	--	---	--

						<p>- распознавать изученных животных;</p> <p>- определять систематическую принадлежность животного к той или иной таксономической группе;</p>				
21-23	<p>Класс Насекомые. Многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.</p>	<p>Урок закрепления и совершенствования знаний</p>	<p>Признаки отряда. Представители. Тутовый шелкопряд – домашнее животное. Роль в природе и жизни человека. Признаки отряда Перепончатокрылые. Представители. Медоносная пчела – домашнее животное. Роль в природе и жизни человека. Роль муравьев в природе. Биологически</p>	<p>Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а так же близких людей и окружающих. Обосновывают необходимость использования полученных знаний в жизни</p>	<p><u>Познавательные УУД</u> Работают с текстом параграфов выделять в нем главное</p> <p><u>Регулятивные УУД</u> : Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u> Готовят презентацию изучаемого материала с помощью компьютерных технологий. Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство</p>	<p><i>Учащиеся будут знать:</i> систематик у животного мира;</p> <p><i>Учащиеся будут уметь:</i> применять полученные знания в практической жизни; распознавать изученных животных;</p>	<p><i>Учащиеся могут узнать:</i> признаки важнейших отрядов насекомых, соответствие строения выполняемым функциям, основы поведения насекомых, черты сходства и различия стадий развития насекомых, шелководство, пчеловодство, охраняемых насекомых России</p> <p><i>Учащиеся смогут научиться:</i> называть признаки отрядов, показывать взаимосвязь строения и</p>	<p>Работают с текстом параграфа. Готовят презентацию изучаемого материала с помощью компьютерных технологий</p>		

			е особенности их жизни		(аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории, В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль.		функции, обосновывать необходимость охраны насекомых			
24	Тип Хордовые. Подтипы: Бесчерепные и Черепные, или Позвоночные	Урок формирования знаний и умений	Признаки хордовых: внутренний скелет, нервная трубка, пищеварительная трубка, двусторонняя симметрия тела, вторичная полость. Местообитание и внешнее строение. Системы внутренних органов	Осмысливают тему урока Осознают и осмысливают информацию о характерных особенностях животных Типа Хордовые, их многообразии, значении в природе и жизни человека Рефлексируют, оценивают результаты деятельности	<u>Познавательные УУД</u> Получают информацию о значении данных животных в природе и жизни человека, работают с учебником и дополнительной литературой <u>Регулятивные УУД:</u> Составляют таблицу «Общая характеристика типа хордовых, корректируют свои знания <u>Коммуникативные УУД</u> высказывают свою точку зрения, задают вопросы, выражают свои мысли	Учащиеся будут знать: особенности строения изученных животных, их многообразия, среды обитания, образ жизни, биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; Учащиеся будут уметь: применять полученные знания в практической жизни;	Учащиеся могут узнать: взаимосвязь строения с функциями, этапы рефлекса, многообразие и значение хордовых Учащиеся смогут научиться: находить черты усложнения хордовых во внешнем и внутреннем строении	Определяют понятия «хорда», «череп», «позвоночник», «позвонок». Составляют таблицу «Общая характеристика типа хордовых». Получают информации о значении данных животных в природе и жизни человека, работают с учебником и дополнительной литературой		
25	Классы рыб: Хрящевые, Костные	Урок формирования знаний и умений	Общие признаки подтипа Черепные: наличие позвоночника	Развивают любознательность, развивают интерес к окружающему миру Осознают и осмысливают	<u>Познавательные УУД</u> Распознают и описывают внешнее строение и особенности передвижения рыб в	Учащиеся будут знать: систематику животного мира;	Учащиеся могут узнать: признаки отрядов, особенности строения в связи со средой	Определяют понятия «чешуя», «плавательный пузырь», «боковая линия», «хрящевой		

			и разделение нервной трубки на головной и спинной мозг, развитие черепа, формирование парных конечностей. Особенности внешнего строения на примере костистой рыбы. <i>Лаб. работа №7</i> «Внешнее строение и передвижение рыб»	информацию о характерных особенностях животных класса Хрящевые рыбы	связи со средой обитания Выполняют непосредственные наблюдения за рыбами <u>Регулятивные УУД:</u> определяют цель работы : корректируют свои знания Оформляют отчёт, включающий описание наблюдения, его результаты и выводы <u>Коммуникативные УУДУ</u> умение работы а парах, высказывают свою точку зрения, выражают в ответах свои мысли	Учащиеся будут уметь: распознавать изученных животных;	обитания, взаимосвязь строения с функциями, обмен веществ, поведение рыб, охраняемые виды рыб в России; Учащиеся смогут научиться: называть признаки отрядов, показывать взаимосвязь строения и функции, обосновывать необходимость охраны рыб;	скелет», «костный скелет», «двухкамерное сердце». Выполняют непосредственные наблюдения за рыбами. Оформляют отчет, включающий описание наблюдения, его результаты и выводы		
26	Класс Хрящевые рыбы. Отряды: Акулы, Скаты и Химерообразные	Урок формирования знаний и умений	Хрящевые рыбы: акулы и скаты.	Развивают любознательность, развивают интерес к окружающему миру Осознают и осмысливают информацию о характерных особенностях животных класса Хрящевые рыбы	<u>Познавательные УУД</u> Характеризуют многообразие, образ жизни, места обитания хрящевых рыб. Выявляют черты сходства и различия между представителями изучаемых отрядов оценивают собственные результаты <u>Регулятивные УУД</u>	Учащиеся будут знать: исчезающие, редкие и охраняемые виды животных. Учащиеся будут уметь: определять	Учащиеся могут узнать: признаки отрядов, особенности строения в связи со средой обитания, взаимосвязь строения с функциями, обмен веществ, поведение рыб, охраняемые виды рыб в России; Учащиеся	Характеризуют многообразие, образ жизни, места обитания хрящевых рыб. Выявляют черты сходства и различия между представителями изучаемых отрядов. Работают с дополнительными источниками информации		

					<p>корректируют свои знания;</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u></p> <p>. Работают с дополнительными источниками информации</p>	<p>систематическую принадлежность животного к той или иной таксономической группе;</p>	<p>смогут научиться: называть признаки отрядов, показывать взаимосвязь строения и функции, обосновывать необходимость охраны рыб;</p>			
27	<p>Костные рыбы. Отряды: Осетрообразные, Сельдеобразные, Лососеобразные, Карпообразные, Окунеобразные</p>	<p>Урок формирования знаний и умений</p>	<p>Многообразие костистых рыб. Отряды: Осетрообразные, Сельдеобразные, Лососеобразные, Карпообразные, Окунеобразные.</p>	<p>Осмысливают тему урока Осознают и осмысливают информацию о характерных особенностях животных класса Костные рыбы, их многообразии, эстетической ценности, значении в природе и жизни человека, правилах рыбной ловли и охраны водоемов</p>	<p><u>Познавательные УУД</u>». Выявляют черты сходства и различия между представителями данных отрядов костных рыб</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> Обсуждают меры увеличения численности промысловых рыб. Работают с дополнительными источниками информации корректируют свои знания</p> <p>оценивают собственные результаты</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u> задают ,вопросы выражают в</p>	<p>Учащиеся будут знать: исчезающие, редкие и охраняемые виды животных.</p> <p>Учащиеся будут уметь: определять систематическую принадлежность животного к той или иной таксономической группе;</p>	<p>Учащиеся могут узнать: признаки отрядов, особенности строения в связи со средой обитания, взаимосвязь строения с функциями, обмен веществ, поведение рыб, охраняемые виды рыб в России;</p> <p>Учащиеся смогут научиться: называть признаки отрядов, показывать взаимосвязь строения и функции, обосновывать необходимость охраны рыб;</p>	<p>Определяют понятия «нерест», «проходные рыбы». Выявляют черты сходства и различия между представителями данных отрядов костных рыб. Обсуждают меры увеличения численности промысловых рыб. Работают с дополнительными источниками информации</p>		

					ответах свои мысли учение слушать и участвовать в дискуссии.					
28	Класс Земноводные, или Амфибии. Отряды: Безногие, Хвостатые, Бесхвостые	Урок формирова ние знаний и умений	Признаки класса. Места обитания и образ жизни. Внешнее строение лягушки. Признаки наземных животных. Скелет и мускулатура Системы внутренних органов: пищеваритель ная, дыхательная, кровеносная, выделительна я, нервная. Обмен веществ и энергии	Развивают любопытность, умение сравнивать, устанавливать причинно- следственные связи, Осознают и осмысливают информации о характерных особенностях животных класса Земноводных, их многообразии, значении в природе и жизни человека	<u>Познавательные УУД</u> Выявляют различия в строении рыб и земноводных. Раскрывают значение земноводных в природе <u>Регулятивные УУД:</u> корректируют свои знания Умение организовано выполнять задания. Развитие навыков самооценки <u>Коммуникативные УУД</u> умение слушать одноклассников, высказывать свою точку зрения.	Учащиеся будут знать: особенности строения изученных животных, их многообразие, среды обитания, образ жизни, биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; Учащиеся будут уметь: объяснять взаимосвязь строения и функции органов и их систем, образа жизни и среды обитания животных;	Учащиеся могут узнать: внешнее строение земноводных в связи со средой обитания, особенности внутреннего строения в сравнении с рыбами, отряд Безногие, охраняемые виды в России; Учащиеся смогут научиться: называть признаки отрядов земноводных, сравнивать представителей разных отрядов;	Определяют понятия «головастик», «лёгкие». Выявляют различия в строении рыб и земноводных. Раскрывают значение земноводных в природе		
29	Класс Пресмыкающ иеся, или Рептилии.	Урок формирова ние знаний и умений	Особенности внешнего строения (на примере	Приобретать опыт участия в делах, приносящих	<u>Познавательные УУД</u> Сравнивают строение	Учащиеся будут знать: особенности	Учащиеся могут узнать: черты сходства и различия	Определяют понятия «внутреннее оплодотворение»,		

	Отряд Чешуйчатые		любого вида ящериц). Приспособлен ие к жизни в наземно-воздушной среде: покровы тела, наличие век, отсутствие желез. Строение скелета.	пользу людям. Выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой.	земноводных и пресмыкающихся <u>Регулятивные УУД:</u> Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности. Уметь самостоятельно контролировать своё время <u>Коммуникативные УУД</u> отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы. Уметь терпимо относиться к мнению другого человека и при случаи признавать свои ошибки.	строения изученных животных, их многообразие, среды обитания, образ жизни, биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; <i>Учащиеся будут уметь:</i> объяснять взаимосвязь строения и функции органов и их систем, образа жизни и среды обитания животных;	пресмыкающихся с земноводными, особенности внешнего и внутреннего строения в связи с переходом к наземному образу жизни, происхождение пресмыкающихся , охраняемые виды России; Учащиеся смогут научиться: доказывать происхождение пресмыкающихся от древних земноводных, находить черты сходства и отличия земноводных и пресмыкающихся , объяснять, чем это обусловлено;	«диафрагма», «кора больших полушарий». Сравнивают строение земноводных и пресмыкающихся		
30	Отряды пресмыкающихся: Черепахи и Крокодилы	Урок формирования знаний и умений	Отряды класса Пресмыкающиеся: чешуйчатые (ящерицы и змеи), черепахи. Ядовитые	Осознают и осмысливают информации о характерных особенностях животных класса Пресмыкающиеся , их многообразии,	<u>Познавательные УУД</u> Сравнивают изучаемые группы животных между собой. <u>Регулятивные УУД:</u> Работают с	<i>Учащиеся будут знать:</i> систематику животного мира;	<i>Учащиеся могут узнать:</i> черты сходства и различия пресмыкающихся с земноводными, особенности внешнего и внутреннего	Определяют понятие «панцирь». Сравнивают изучаемые группы животных между собой. Работают с учебником и		

			змеи (степная и обыкновенная гадюки).	значении в природе и жизни человека	учебником и дополнительной литературой Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели. <u>Коммуникативные УУД</u> отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы. Уметь терпимо относиться к мнению другого человека и при случае признавать свои ошибки.	Учащиеся будут уметь: распознавать изученных животных;	строения в связи с переходом к наземному образу жизни, происхождение пресмыкающихся, охраняемые виды России; Учащиеся смогут научиться: доказывать происхождение пресмыкающихся от древних земноводных, находить черты сходства и отличия земноводных и пресмыкающихся, объяснять, чем это обусловлено;	дополнительной литературой		
31	Класс Птицы. Отряд Пингвины	Урок формирования знаний и умений	Общая характеристика класса. Среда обитания птиц. Особенности внешнего строения птиц. Приспособленность к полету. Усложнение	Ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности, Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума),	<u>Познавательные УУД</u> Проводят наблюдения за внешним строением птиц. <u>Регулятивные УУД</u> Устанавливают цели лабораторной работы Составляют план и последовательность действий <u>Коммуникативные УУД</u> Интересуются	Учащиеся будут знать: особенности строения изученных животных, их многообразие, среды обитания, образ жизни, биологические и экологические особенности;	Учащиеся могут узнать: черты сходства и отличия птиц с пресмыкающимися, особенности внешнего и внутреннего строения в связи со средой обитания, рефлексy: условные и безусловные,	Определяют понятия «теплокровность», «гнездовые птицы», «выводковые птицы», «инкубация», «двойное дыхание», «воздушные мешки». Проводят наблюдения за		

			<p>покровов по сравнению с пресмыкающимися.</p> <p><i>Лаб. работа №8</i></p> <p>«Изучение внешнего строения птиц»</p>	<p>имеющий отношение к своим интересам.</p>	<p>чужим мнением и высказывают свое Умеют слушать и слышать друг друга</p>	<p>значение в природе и жизни человека;</p> <p>Учащиеся будут уметь:</p> <p>объяснять взаимосвязь строения и функции органов и их систем, образа жизни и среды обитания животных;</p>	<p>причины перелетов и способы их изучения, доказательства происхождения птиц от пресмыкающихся , приспособленность представителей разных отрядов к среде обитания, породы домашних птиц, охраняемые виды России;</p> <p>Учащиеся смогут научиться:</p> <p>находить особенности птиц во внешнем и внутреннем строении, связанные с полетом, доказывать происхождение птиц от древних пресмыкающихся</p>	<p>внешним строением птиц. Оформляют отчет, включающий описание наблюдения, его результаты и выводы</p>		
32	<p>Отряды птиц: Страусообразные, Нандуобразные, Казуарообразные, Гусеобразные</p>	<p>Урок формирования знаний и умений</p>	<p>Особенности строения и приспособленность к среде обитания птиц различных отрядов,</p>	<p>Иметь навыки продуктивного сотрудничества со сверстниками Уметь грамотно использовать в устной и письменной речи</p>	<p><u>Познавательные УУД</u></p> <p>Выявляют черты сходства и различия в строении, образе жизни и поведении представителей указанных отрядов</p>	<p>Учащиеся будут знать:</p> <p>систематику животного мира</p>	<p>Учащиеся могут узнать:</p> <p>черты сходства и отличия птиц с пресмыкающимися, особенности внешнего и внутреннего</p>	<p>Определяют понятия «роговые пластинки», «копчиковая железа». Выявляют черты сходства и</p>		

				<p>биологическую терминологию</p> <p>птиц</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u> Работают в группах с учебником и дополнительной литературой. Готовят презентацию на основе собранных материалов</p>	<p><i>Учащиеся будут уметь:</i> совершать правильные поступки по сбережению и приумножению природных богатств, находясь в природном окружении;</p>	<p>строения в связи со средой обитания, рефлексы: условные и безусловные, причины перелетов и способы их изучения, доказательства происхождения птиц от пресмыкающихся, приспособленность представителей разных отрядов к среде обитания, породы домашних птиц, охраняемые виды России; <i>Учащиеся смогут научиться:</i> находить особенности птиц во внешнем и внутреннем строении, связанные с полетом, доказывать происхождение птиц от древних пресмыкающихся</p>	<p>различия в строении, образе жизни и поведении представителей указанных отрядов птиц</p>		
--	--	--	--	---	---	---	--	--	--

33	Отряды птиц: Дневные хищные, Сова, Куриные	Урок формирования знаний и умений	Особенности строения и приспособленность к среде обитания птиц различных отрядов,	Иметь навыки продуктивного сотрудничества со сверстниками Обсуждают возможные пути повышения численности хищных птиц Уметь грамотно использовать в устной и письменной речи биологическую терминологию	<p><u>Познавательные УУД</u> Изучают взаимосвязи, сложившиеся в природе.</p> <p><u>Регулятивные УУД</u>: Сформировать умение в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u> Работают в группах с учебником и дополнительной литературой. Готовят презентацию на основе собранных материалов</p>	<p>Учащиеся будут знать: исчезающие, редкие и охраняемые виды животных.</p> <p>Учащиеся будут уметь: определять систематическую принадлежность животного к той или иной таксономической группе;</p>	<p>Учащиеся могут узнать: черты сходства и отличия птиц с пресмыкающимися, особенности внешнего и внутреннего строения в связи со средой обитания, рефлексы: условные и безусловные, причины перелетов и способы их изучения, доказательства происхождения птиц от пресмыкающихся, приспособленность представителей разных отрядов к среде обитания, породы домашних птиц, охраняемые виды России; Учащиеся смогут научиться: находить особенности птиц во внешнем и внутреннем строении,</p>	Определяют понятия «хищные птицы», «растительноядные птицы», «оседлые птицы», «кочующие птицы», «перелётные птицы». Изучают взаимосвязи, сложившиеся в природе. Обсуждают возможные пути повышения численности хищных птиц		
----	--	-----------------------------------	---	--	---	---	---	--	--	--

							связанные с полетом, доказывать происхождение птиц от древних пресмыкающихся			
34	Отряды птиц: Воробьинообразные, Голенастые	Урок формирования знаний и умений	Особенности строения и приспособленность к среде обитания птиц различных отрядов, Экскурсия «Изучение многообразия птиц»	Иметь навыки продуктивного сотрудничества со сверстниками Уметь грамотно использовать в устной и письменной речи биологическую терминологию	<u>Познавательные УУД</u> знакомятся с представителями отрядов Воробьиные .Аистообразные.. <u>Регулятивные УУД:</u> умение организовывать свою деятельность. Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий <u>Коммуникативные УУД</u> Работают в группах с учебником и дополнительной литературой. Готовят презентацию на основе собранных материалов	Учащиеся будут знать: исчезающие, редкие и охраняемые виды животных. Учащиеся будут уметь: наблюдать за поведением животных в природе;	Учащиеся могут узнать: черты сходства и отличия птиц с пресмыкающимися, особенности внешнего и внутреннего строения в связи со средой обитания, рефлексии: условные и безусловные, причины перелетов и способы их изучения, доказательства происхождения птиц от пресмыкающихся, приспособленность представителей разных отрядов к среде обитания, породы домашних птиц, охраняемые виды России; Учащиеся смогут	Определяют понятия «насекомоядные птицы», «зерноядные птицы», «всеядные птицы». Работают с учебником и дополнительной литературой. Готовят презентацию на основе собранных материалов		

							научиться: находить особенности птиц во внешнем и внутреннем строении, связанные с полетом, доказывать происхождение птиц от древних пресмыкающихся			
35	Класс Млекопитающие, или Звери. Отряды: Однопроходные, Сумчатые, Насекомоядные, Рукокрылые	Урок формирования знаний и умений	Важнейшие представители отрядов млекопитающих. Многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.	Формирование бережного отношения к природе...	<u>Познавательные УУД</u> Сравнивают изучаемые классы животных между собой. Выявляют приспособленности этих животных к различным условиям и местам обитания. <u>Регулятивные УУД:</u> Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий <u>Коммуникативные УУД</u> умение работать с дополнительными источниками информации использование для поиска возможности	Учащиеся будут знать: особенности строения изученных животных, их многообразия, среды обитания, образ жизни, биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; Учащиеся будут уметь: объяснять взаимосвязь строения и функции органов и их систем, образа жизни и	Учащиеся могут узнать: черты сходства и различия млекопитающих с пресмыкающимися, усложнения в строении млекопитающих в сравнении с другими классами хордовых, доказательства происхождения млекопитающих, черты приспособленности представителей отрядов к среде обитания, мероприятия по охране млекопитающих, породы сельскохозяйственных животных.	Определяют понятия «первозвери, или яйцекладущие», «настоящие звери», «живорождение», «матка». Сравнивают изучаемые классы животных между собой. Выявляют приспособленности этих животных к различным условиям и местам обитания. Иллюстрируют значение изучаемых животных в природе и жизни человека		

					Интернета.	среды обитания животных;	Учащиеся смогут научиться: находить черты усложнения млекопитающих во внешнем и внутреннем строении, доказывать происхождение млекопитающих от древних пресмыкающихся.			
36	Отряды млекопитающих: Грызуны, Зайцеобразные	Урок формирования знаний и умений	представители отрядов млекопитающих. Многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды. <i>Демонстрации</i>	Уважительно относиться к учителю и одноклассникам	<u>Познавательные УУД</u> Определяют понятие «резцы». Работают с текстом параграфа. Сравнивают представителей изучаемых отрядов между собой <u>Регулятивные УУД:</u> составляют план и последовательность действий <u>Коммуникативные УУД</u> умение работать с дополнительными источниками	Учащиеся будут знать: систематику животного мира; Учащиеся будут уметь: прогнозировать поведение животных в различных ситуациях; работать с живыми и фиксированными	Учащиеся могут узнать: черты сходства и различия млекопитающих с пресмыкающимися, усложнения в строении млекопитающих в сравнении с другими классами хордовых, доказательства происхождения млекопитающих, черты приспособленности представителей отрядов к среде обитания, мероприятия по	Определяют понятие «резцы». Работают с текстом параграфа. Сравнивают представителей изучаемых отрядов между собой		

			я видеофильма.		информации использование для поиска возможности Интернета.	животными (коллекциями, влажными и микропрепаратам и, чучелами и др.);	охране млекопитающих, породы сельскохозяйствен ных животных. Учащиеся смогут научиться: находить черты усложнения млекопитающих во внешнем и внутреннем строении, доказывать происхождение млекопитающих от древних пресмыкающихся .			
37	Отряды млекопитающ их: Китообразные , Ластоногие, Хоботные, Хищные	Урок формирова ние знаний и умений	Важнейшие представители отрядов млекопитающ их. Многообразие , среда обитания, образ жизни и поведение. Биологически е и экологические особенности. Значение в природе и жизни	Отрабатывают умение работы с разными источниками информации.	<u>Познавательные УУД</u> Представители отрядов: Китообразные, Ластоногие, Хоботные, Хищные. <u>Регулятивные УУД:</u> составляют план и последовательность действий <u>Коммуникативные УУД</u> умение работать с	Учащиеся будут знать: систематику животного мира; Учащиеся будут уметь: прогнозировать поведение животных в различных ситуациях;	Учащиеся могут узнать: черты сходства и различия млекопитающих с пресмыкающимися я, усложнения в строении млекопитающих в сравнении с другими классами хордовых, доказательства происхождения млекопитающих, черты приспособленнос	Определяют понятия «миграции», «цедильный аппарат», «бивни», «хобот», «хищные зубы». Составляют схемы «Отряд Китообразные», «Особенности строения и образа жизни хищных». Получают сведения о значении		

			человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды. Демонстрация видеофильма		дополнительными источниками информации использование для поиска возможности Интернета.		ти представителей отрядов к среде обитания, мероприятия по охране млекопитающих, породы сельскохозяйственных животных. Учащиеся смогут научиться: находить черты усложнения млекопитающих во внешнем и внутреннем строении, доказывать происхождение млекопитающих от древних пресмыкающихся.	животных данных отрядов, используя дополнительные источники информации, включая Интернет		
38	Отряды млекопитающих: Парнокопытные, Непарнокопытные	Урок формирования знаний и умений	Важнейшие представители отрядов млекопитающих. Многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и	Умение соблюдать дисциплину на уроке	<u>Познавательные УУД</u> Представители отрядов: Парнокопытные, Непарнокопытные, Приматы. Копыто, рога, сложный желудок, жвачка. Приматы, человекообразные обезьяны <u>Регулятивные</u>	Учащиеся будут знать: особенности строения изученных животных, их многообразие, среды обитания, образ жизни, биологические и экологические	Учащиеся могут узнать: черты сходства и различия млекопитающих с пресмыкающимися, усложнения в строении млекопитающих в сравнении с другими классами хордовых,	Определяют понятия «копыта», «рога», «сложный желудок», «жвачка». Составляют таблицу «Семейство Лошади»		

			экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды. Демонстрация видеофильма		<u>УУД</u> :составляют план и последовательность действий. <u>Коммуникативные УУД</u> умение работать с дополнительными источниками информации использование для поиска возможности Интернета.	особенности; значение в природе и жизни человека; Учащиеся будут уметь: понимать взаимосвязи, сложившиеся в природе, и их значение;	доказательства происхождения млекопитающих, черты приспособленности представителей отрядов к среде обитания, мероприятия по охране млекопитающих, породы сельскохозяйственных животных. Учащиеся смогут научиться: находить черты усложнения млекопитающих во внешнем и внутреннем строении, доказывать происхождение млекопитающих от древних пресмыкающихся .			
39	Отряд млекопитающих Приматы	Урок формирования знаний и умений	Важнейшие представители отрядов млекопитающих. Многообразие, среда	Умение соблюдать дисциплину на уроке	<u>Познавательные УУД</u> Представители отрядов Приматы, человекообразные обезьяны <u>Регулятивные УУД:</u> составляют план и	Учащиеся будут знать: особенности строения изученных животных, их	Учащиеся могут узнать: черты сходства и различия млекопитающих с пресмыкающимися, усложнения в	Определяют понятия «приматы», «человекообразные обезьяны». Обсуждают видеофильм о		

			обитания, образ жизни и поведение.		<p>последовательность действий.</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u></p> <p>умение работать с дополнительными источниками информации использование для поиска возможности Интернета.</p>	<p>многообразии, среды обитания, образ жизни, биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека;</p> <p>Учащиеся будут уметь: определять систематическую принадлежность животного к той или иной таксономической группе;</p>	<p>строении млекопитающих в сравнении с другими классами хордовых, доказательства происхождения млекопитающих, черты приспособленности представителей отрядов к среде обитания, мероприятия по охране млекопитающих, породы сельскохозяйственных животных.</p> <p>Учащиеся смогут научиться: находить черты усложнения млекопитающих во внешнем и внутреннем строении, доказывать происхождение млекопитающих от древних пресмыкающихся.</p>	<p>приматах и сравнивают их поведение с поведением человека</p>		
--	--	--	------------------------------------	--	---	--	---	---	--	--

40	Обобщающий урок по теме «Многоклеточные хордовые животные»	Комбинированный (смешанный) урок (урок применения знаний и обобщения и систематизации знаний)	Урок повторения материала с фронтальной беседой и тестированием.	Формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве с учителем и со сверстниками	<p><u>Познавательные УУД</u> сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u> умеют слушать друг друга, дискутировать.</p>	<p>Учащиеся будут знать: - систематику животного мира; - особенности строения многоклеточных, их многообразие, среды обитания, образ жизни, биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека;</p> <p>Учащиеся будут уметь: - правильно писать зоологические термины и использовать их при ответах; - раскрывать значение животных в природе и в жизни человека; - применять полученные знания в практической жизни; - распознавать изученных животных;</p>	<p>Учащиеся могут узнать: - других представителей многоклеточных организмов</p> <p>Учащиеся смогут научиться: - сравнивать строение многоклеточных организмов, делать выводы</p>	Сравнивают животных изучаемых классов между собой. Обосновывают необходимость использования полученных знаний в повседневной жизни		
----	--	---	--	--	---	--	--	--	--	--

Эволюция строения и функций органов и их систем (14 часов)

41	Покровы тела	Урок формирования знаний и умений	<p>Развитие покровов тела у животных. Функции. Приспособления к условиям жизни. Строение кожи млекопитающих.</p> <p>Плоский эпителий, эпидермис, собственно кожа, кутикула</p> <p>Демонстрация влажных препаратов, скелетов, моделей и муляжей</p> <p><i>Лаб. работа №9</i></p> <p>«Изучение особенностей покровов тела»</p>	<p>Осмысливание темы урока,</p> <p>установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом</p>	<p><u>Познавательные УУД</u> осуществлять наблюдения и делать выводы,</p> <p>Умеют анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления, выявлять причины и следствия простых явлений.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> Сформировать умение самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности (формулировка вопроса урока).</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> Сформировать умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие при работе в группе</p>	<p>Учащиеся будут знать: основные системы органов животных и органы, их образующие; особенности строения каждой системы органов у разных групп животных; эволюцию систем органов животных</p> <p>Учащиеся будут уметь: правильно использовать при характеристике строения животного организма, органов и систем органов специфические понятия; объяснять закономерности строения и механизмы функционирования различных систем органов животных; сравнивать</p>	<p>Учащиеся могут узнать: — покровы тела животных; —особенности строения покровов тела у разных групп животных; —эволюцию покровов тела.</p> <p>Учащиеся смогут научиться: правильно использовать при характеристике покровов тела специфические понятия; —объяснять закономерности строения покровов тела; —сравнивать и описывать строение покровов тела животных разных систематических групп; —показывать</p>	<p>Определяют понятия «покровы тела», «плоский эпителий», «кутикула», «эпидермис», «собственно кожа».</p> <p>Описывают строение и значение покровов у одноклеточных и многоклеточных животных. Объясняют закономерности строения и функции покровов тела. Сравнивают строение покровов тела у различных животных. Различают на животных объектах разные виды покровов и выявляют особенности их строения. Получают биологическую информацию из различных источников</p>		
----	--------------	-----------------------------------	---	---	---	---	---	---	--	--

						строение органов и систем органов животных разных систематических групп;	взаимосвязь строения покровов с их функцией; —различать на живых объектах разные виды покровов; —соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений.			
42	Опорно-двигательная система	Урок формирования знаний и умений	Функции. приспособления к условиям жизни. Типы скелетов: внешний, внутренний. Строение скелетов позвоночных животных. Наружный скелет, внутренний скелет, хорда, позвоночник, грудная клетка, грудина, киль, пояса передних конечностей	Ориентация на личностный моральный выбор, оценить собственный вклад в работу группы	<u>Познавательные УУД</u> Анализировать содержание демонстрационной таблицы и рисунков (моделирование), умение работать с информацией. <u>Регулятивные УУД</u> :: умение организовывать свою деятельность. <u>Коммуникативные УУД</u> умение сотрудничать, слушать и понимать партнера, оказывать поддержку друг	Учащиеся будут знать: системы органов животных и органы, их образующие; особенности строения каждой системы органов у разных групп животных; эволюцию систем органов животных Учащиеся будут уметь: правильно использовать при	Учащиеся могут узнать: опорно-двигательную систему органов животных и органы, их образующие; —особенности строения скелета и мышц у разных групп животных; —эволюцию изучаемой системы органов животных Учащиеся смогут научиться:	Определяют понятия «опорно-двигательная система», «наружный скелет», «внутренний скелет», «осевой скелет», «позвоночник», «позвонок», «скелет конечностей», «пояса конечностей», «кость», «хрящ», «сухожилие», «сустав». Составляют схемы и таблицы, систематизирующие знания о		

					другу и эффективно сотрудничать как с учителем, так и со сверстниками	характеристике строения животного организма, органов и систем органов специфические понятия; объяснять закономерности строения и механизмы функционирования различных систем органов животных; сравнивать строение органов и систем органов животных разных систематических групп;	правильно использовать при характеристике ОДС специфические понятия; —объяснять закономерности строения ОДС и механизмы функционирования —соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений.	строении опорно-двигательной системы животных. Объясняют значение опорно-двигательной системы в жизнедеятельности животных. Выявляют черты сходства и различия в строении опорно-двигательной системы различных животных		
43	Способы передвижения животных. Полости тела	Урок формирования знаний и умений	Основные способы передвижения . Движения: амебоидное, за счет биения жгутиков и ресничек, с помощью мышц. Полости тела: первичная,	установление связи между целью учебной деятельности и ее мотивом.	<u>Познавательные УУД</u> осуществлять наблюдения и делать выводы, научиться работать с информацией <u>Регулятивные УУД:</u> уметь организовывать учебную деятельность и	Учащиеся будут знать: системы органов животных и органы, их образующие; особенности строения каждой системы органов у разных групп животных;	Учащиеся могут узнать: основные способы передвижения животных и органы, участвующие в движении; —эволюцию полостей тела	Определяют понятия «амебоидное движение», «движение за счет биения ресничек и жгутиков», «движение с помощью мышц», «полость тела животных», «первичная		

			<p>вторичная, смешанная Лабораторная работа №10 «Изучение способов движения»</p>		<p>определять ее цель.</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u></p> <p>: уметь планировать и составлять совместную деятельность.</p>	<p>эволюцию систем органов животных</p> <p>Учащиеся будут уметь: правильно использовать при характеристике строения животного организма, органов и систем органов специфические понятия; объяснять закономерности строения и механизмы функционирования различных систем органов животных; сравнивать строение органов и систем органов животных разных систематических групп;</p>	<p>Учащиеся смогут научиться: правильно использовать при характеристике способов передвижения специфические понятия;</p> <p>—объяснять закономерности строения и механизмы функционирования органов передвижения животных;</p> <p>—показывать взаимосвязь строения органов передвижения и их функции;</p> <p>—выявлять сходства и различия в строении тела животных;</p> <p>—соблюдать правила техники безопасности при проведении</p>	<p>полость тела», «вторичная полость тела», «смешанная полость тела». Устанавливают взаимосвязь строения опорно-двигательных систем и способов передвижения животных. Выявляют, чем различаются первичная, вторичная и смешанная полости тела животных. Объясняют значение полостей тела у животных. Приводят доказательства приспособительного характера способов передвижения у животных</p>		
--	--	--	--	--	---	---	---	--	--	--

							наблюдений.			
44	Органы дыхания и газообмен	Урок формирования знаний и умений	<p>Дыхание. Пути поступления кислорода. Приспособления к условиям жизни. Диффузия, газообмен, жабры, трахеи, бронхи, легкие, альвеолы, диафрагма, легочные перегородки. <i>Лаб. работа №11</i></p> <p>«Изучение способов дыхания животных»</p>	Образование знания о моральных нормах поведения в природе, устанавливать связь между целью деятельности и ее результатом.	<p><u>Познавательные УУД</u> .способы дыхания у животных и органы, участвующие в дыхании; особенности строения дыхательной системы органов у разных групп животных;</p> <p>эволюцию органов дыхания у животных.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> сравнивать строение органов дыхания животных разных систематических групп</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u> умение распределять обязанности и взаимно контролировать друг друга, учиться самостоятельно организовывать речевую деятельность в</p>	<p>Учащиеся будут знать: системы органов животных и органы, их образующие; особенности строения каждой системы органов у разных групп животных; эволюцию систем органов животных</p> <p>Учащиеся будут уметь: правильно использовать при характеристике строения животного организма, органов и систем органов специфические понятия; объяснять закономерности строения и механизмы функционирования</p>	<p>Учащиеся могут узнать: способы дыхания у животных и органы, участвующие в дыхании;</p> <p>—особенности строения дыхательной системы органов у разных групп животных;</p> <p>—эволюцию органов дыхания у животных.</p> <p>Учащиеся смогут научиться:</p> <p>—объяснять закономерности строения органов дыхания и механизмы их функционирования;</p> <p>—сравнивать строение органов</p>	<p>Определяют понятия «органы дыхания», «диффузия», «газообмен», «жабры», «трахеи», «бронхи», «легкие», «альвеолы», «диафрагма», «легочные перегородки». Устанавливают взаимосвязь механизма газообмена и образа жизни животных. Выявляют отличительные особенности дыхательных систем животных разных систематических групп. Объясняют физиологический механизм двойного дыхания у птиц. Описывают дыхательные системы</p>		

					устной и письменной формах.	я различных систем органов животных; сравнивать строение органов и систем органов животных разных систематических групп;	дыхания животных разных систематических групп.	животных разных систематических групп. Выявляют причины эволюции органов дыхания у животных разных систематических групп		
45	Органы пищеварения. Обмен веществ и превращение энергии	Урок формирования знаний и умений	Питание. Строение пищеварительной системы млекопитающих. Обмен веществ, превращение энергии, ферменты.	Способность к решению моральных проблем через организацию питания домашних животных, осознавать неполноту знаний, проявлять интерес к новому содержанию. Формирование личностных представлений об обмене веществ	<u>Познавательные УУД</u> объяснять закономерности строения органов пищеварения и механизмы их функционирования сравнивать строение пищеварительных органов животных разных систематических групп; <u>Регулятивные УУД:</u> умение организовывать свою деятельность, умение вносить коррективы в план действий <u>Коммуникативные УУД</u> умение договариваться и вести дискуссию, правильно выражать свои	Учащиеся будут знать: системы органов животных и органы, их образующие; особенности строения каждой системы органов у разных групп животных; эволюцию систем органов животных Учащиеся будут уметь: правильно использовать при характеристике строения животного организма, органов и систем органов специфические понятия;	Учащиеся могут узнать: особенности строения органов пищеварения у разных групп животных; —эволюцию пищеварительной системы органов животных Учащиеся смогут научиться: правильно использовать при характеристике органов пищеварения специфические понятия; —объяснять закономерности строения органов пищеварения и	Определяют понятия «питание», «пищеварение», «травоядные животные», хищные (плотоядные) животные», «всеядные животные», «паразиты», «наружное пищеварение», «внутреннее пищеварение». Выявляют причины усложнения пищеварительных систем животных в ходе эволюции. Сравнивают пищеварительные системы и объясняют физиологические особенности		

						<p>объяснять закономерности строения и механизмы функционирования различных систем органов животных; сравнивать строение органов и систем органов животных разных систематических групп;</p>	<p>механизмы их функционирования;</p> <p>—сравнивать строение пищеварительных органов животных разных систематических групп;</p> <p>—показывать взаимосвязь строения и функции органов пищеварения животных;</p> <p>—соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений</p>	<p>пищеварения животных разных систематических групп. Различают на таблицах и схемах органы и пищеварительные системы животных разных систематических групп</p> <p>Определяют понятия «обмен веществ», «превращение энергии», «ферменты». Раскрывают значение обмена веществ и превращения энергии для жизнедеятельности организмов. Сравнивают и сопоставляют особенности строения и механизмы функционирования различных систем органов животных. Устанавливают зависимость скорости протекания обмена веществ от состояния</p>		
--	--	--	--	--	--	--	---	---	--	--

								животного и внешних факторов. Дают характеристику ферментов как обязательного участника всех реакций обмена веществ и энергии. Выявляют роль газообмена и полноценного питания животных в обмене веществ и энергии		
46	Кровеносная система. Кровь	Урок формирования знаний и умений	Транспортировка веществ. Сердце, капилляры, артерии, вены, кровеносная система, круги кровообращения, аорта, фагоцитоз, плазма.	Интерес к приобретению новых знаний, толерантное отношение к животным. Умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам	<u>Познавательные УУД</u> Определяют понятия: «сердце», «капилляры», «вены», «артерии», «кровеносная система», «органы кровеносной системы», «круги кровообращения», «замкнутая кровеносная система», «незамкнутая кровеносная система». <u>Регулятивные УУД:</u> Сравнивают кровеносные	Учащиеся будут знать: системы органов животных и органы, их образующие; особенности строения каждой системы органов у разных групп животных; эволюцию систем органов животных Учащиеся будут уметь: правильно использовать при характеристике строения животного	Учащиеся могут узнать: особенности строения органов кровеносной системы у разных групп животных; —эволюцию кровеносной системы органов животных Учащиеся смогут научиться: правильно использовать при характеристике органов кровеносной	Определяют понятия «сердце», «капилляры», «вены», «артерии», «кровеносная система», «органы кровеносной системы», «круги кровообращения», «замкнутая кровеносная система», «незамкнутая кровеносная система», «артериальная кровь», «венозная кровь», «плазма», «форменные		

				<p>системы животных разных систематических групп. Выявляют признаки сходства и различия в строении и механизмах функционирования органов и их систем у животных.</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u> Обсуждение результатов работы</p>	<p>организма, органов и систем органов специфические понятия; объяснять закономерности строения и механизмы функционирования различных систем органов животных; сравнивать строение органов и систем органов животных разных систематических групп;</p>	<p>системы специфические понятия;</p> <p>—объяснять закономерности строения органов кровеносной системы и механизмы их функционирования;</p> <p>—сравнивать строение кровеносной системы животных разных систематических групп;</p> <p>—показывать взаимосвязь строения и функции органов кровеносной системы животных;</p> <p>—соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений</p>	<p>элементы крови», «фагоцитоз», «функции крови». Сравнивают кровеносные системы животных разных систематических групп. Выявляют признаки сходства и различия в строении и механизмах функционирования органов и их систем у животных. Описывают кровеносные системы животных разных систематических групп. Составляют схемы и таблицы, систематизирующие знания о кровеносных системах животных. Выявляют причины осложнения кровеносной системы животных разных систематических</p>		
--	--	--	--	--	---	--	---	--	--

								групп в ходе эволюции		
47	Органы выделения	Урок формирования знаний и умений	Строение органов выделения млекопитающих. Канальцы, почка, мочеточники, мочевой пузырь, моча	Отработка умений работы с текстом, формирование правильной самооценки.	<p><u>Познавательные УУД</u> Определяют понятия: «выделительная система», «канальцы», «почка», «мочеточник», «мочевой пузырь», «моча», «клоака».</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> Сравнивают выделительные системы животных разных систематических групп. Дают характеристику эволюции систем органов животных</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u> Умеют слушать и слышать друг друга делать выводы при изучении материала</p>	<p>Учащиеся будут знать: системы органов животных и органы, их образующие; особенности строения каждой системы органов у разных групп животных; эволюцию систем органов животных</p> <p>Учащиеся будут уметь: правильно использовать при характеристике строения животного организма, органов и систем органов специфические понятия; объяснять закономерности строения и механизмы функционирования различных</p>	<p>Учащиеся могут узнать: особенности строения органов выделения у разных групп животных;</p> <p>—эволюцию выделительной системы органов животных</p> <p>Учащиеся смогут научиться: правильно использовать при характеристике органов выделения специфические понятия;</p> <p>—объяснять закономерности строения органов выделения и механизмы их функционирования;</p> <p>—сравнивать строение органов</p>	<p>Определяют понятия «выделительная система», «канальцы», «почка», «мочеточник», «мочевой пузырь», «моча», «клоака».</p> <p>Сравнивают выделительные системы животных разных систематических групп. Дают характеристику эволюции систем органов животных. Описывают органы выделения и выделительные системы животных разных систематических групп. Выявляют причины усложнения выделительных систем животных в ходе эволюции</p>		

						<p>систем органов животных;</p> <p>сравнивать строение органов и систем органов животных разных систематических групп;</p>	<p>выделения животных разных систематических групп;</p> <p>—показывать взаимосвязь строения и функции органов выделения животных;</p> <p>—соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений</p>			
48	<p>Нервная система. Рефлекс. Инстинкт</p>	<p>Урок формирования знаний и умений</p>	<p>Поведение животных: рефлексы, инстинкты, элементы рассудочной деятельности. Строение нервной системы млекопитающих. Раздражимость, нервная ткань, нервный узел, нервная цепочка, нервное кольцо, нервы, головной</p>	<p>Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем.</p>	<p><u>Познавательные УУД</u> Определяют понятия: «раздражимость», «нервная ткань», «нервная сеть», «нервный узел», «нервная цепочка», «нервное кольцо», «нервы», «головной мозг», «спинной мозг», «большие полушария», «кора больших полушарий», «врождённый рефлекс», «приобретённый рефлекс», «инстинкт».</p>	<p>Учащиеся будут знать: системы органов животных и органы, их образующие; особенности строения каждой системы органов у разных групп животных; эволюцию систем органов животных</p> <p>Учащиеся будут уметь: правильно использовать при характеристике строения</p>	<p>Учащиеся могут узнать: особенности строения нервной системы у разных групп животных;</p> <p>—эволюцию нервной системы органов животных</p> <p>Учащиеся смогут научиться: правильно использовать при характеристике органов нервной системы</p>	<p>Определяют понятия «раздражимость», «нервная ткань», «нервная сеть», «нервный узел», «нервная цепочка», «нервное кольцо», «нервы», «головной мозг», «спиной мозг», «большие полушария», «кора больших полушарий», «врожденный рефлекс», «приобретенный рефлекс», «инстинкт».</p>		

			<p>мозг, спинной мозг Лабораторная работа №12 «Изучение реакции животных на раздражимость»</p>		<p>Раскрывают значение нервной системы для жизнедеятельности животных</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u> Получают биологическую информацию о нервной системе, инстинктах и рефлексах животных из различных источников, в том числе из Интернета</p>	<p>животного организма, органов и систем органов специфические понятия; объяснять закономерности строения и механизмы функционирования различных систем органов животных; сравнивать строение органов и систем органов животных разных систематических групп;</p>	<p>специфические понятия;</p> <p>—объяснять закономерности строения органов нервной системы и механизмы их функционирования;</p> <p>—сравнивать строение нервной системы животных разных систематических групп;</p> <p>—показывать взаимосвязь строения и функции органов нервной системы животных;</p> <p>—соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений</p>	<p>Раскрывают значение нервной системы для жизнедеятельности животных. Описывают и сравнивают нервные системы животных разных систематических групп. Составляют схемы и таблицы, систематизирующие знания о нервных системах и строении мозга животных. Устанавливают зависимости функций нервной системы от ее строения. Устанавливают причинно-следственные связи между процессами, лежащими в основе регуляции деятельности организма. Получают биологическую информацию о нервной системе, инстинктах и</p>		
--	--	--	--	--	--	---	--	---	--	--

								рефлексах животных из различных источников, в том числе из Интернета		
49	Органы чувств. Регуляция деятельности организма	Урок формирования знаний и умений	Постояй глазок, сложный фасеточный глаз, монокулярное зрение, бинокулярное зрение. Механизм регуляции. Нервная регуляция, жидкостная регуляция Лабораторная работа №13 «Изучение органов чувств животных»	Умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам	<u>Познавательные УУД</u> Устанавливают зависимость функций органов чувств от их строения. Объясняют механизмы и значение жидкостной и нервной регуляции деятельности животных. Описывают и сравнивают органы чувств животных разных систематических групп <u>Регулятивные УУД</u> Различают на муляжах и таблицах органы чувств Составляют схемы и таблицы, систематизирующие знания о нервных системах и строении мозга животных; <u>Коммуникативные УУД</u> Получают биологическую информацию об органах чувств и	<i>Учащиеся будут знать:</i> системы органов животных и органы, их образующие; особенности строения каждой системы органов у разных групп животных; эволюцию систем органов животных <i>Учащиеся будут уметь:</i> правильно использовать при характеристике строения животного организма, органов и систем органов специфические понятия; объяснять закономерности строения и механизмы	<i>Учащиеся могут узнать:</i> особенности строения органов чувств у разных групп животных; —эволюцию органов чувств животных <i>Учащиеся смогут научиться:</i> правильно использовать при характеристике органов чувств специфические понятия; —объяснять закономерности строения органов чувств и механизмы их функционирования; —сравнивать строение органов чувств животных	Определяют понятия «эволюция органов чувств животных», «глаз», «простой глазок», «сложный фасеточный глаз», «монокулярное зрение», «бинокулярное зрение», «нервная регуляция», «жидкостная регуляция». Получают биологическую информацию об органах чувств и механизмах из различных источников, в том числе из Интернета. Составляют схемы и таблицы, систематизирующие знания о нервных системах и		

					механизмах из различных источников, в том числе из Интернета	функционировани я различных систем органов животных; сравнить строение органов и систем органов животных разных систематических групп;	разных систематических групп; —показывать взаимосвязь строения и функции органов чувств животных; —соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений	строении мозга животных. Устанавливают зависимость функций органов чувств от их строения. Объясняют механизмы и значение жидкостной и нервной регуляции деятельности животных. Описывают и сравнивают органы чувств животных разных систематических групп. Различают на муляжах и таблицах органы чувств		
50	Продление рода. Органы размножения	Урок формирования знаний и умений	Размножение. Бесполое и половое размножение у животных. Органы размножения. Яичники, яйцеводы, матка, семенники, семяпроводы, плацента. Раздельнополые животные.	Формирование личностных представлений о значении и необходимости продления рода.	<u>Познавательные УУД</u> описывают и сравнивают органы размножения животных разных систематических групп. Объясняют отличия полового размножения у животных. Приводят доказательства преимущества полового размножения	Учащиеся будут знать: системы органов животных и органы, их образующие; особенности строения каждой системы органов у разных групп животных; эволюцию систем органов животных	Учащиеся могут узнать: особенности строения органов размножения у разных групп животных; —эволюцию органов размножения органов животных Учащиеся	Определяют понятия «воспроизводство как основное свойство жизни», «органы размножения», «бесполое размножение», «половое размножение», «половая система», «половые органы»,		

			Гермафродиты		<p>животных разных систематических групп по сравнению со всеми известными</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u></p> <p>Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u></p> <p>Получают биологическую информацию об органах размножения из различных источников, в том числе из Интернета</p>	<p><i>Учащиеся будут уметь:</i></p> <p>правильно использовать при характеристике строения животного организма, органов и систем органов специфические понятия; объяснять закономерности строения и механизмы функционирования различных систем органов животных; сравнивать строение органов и систем органов животных разных систематических групп;</p>	<p><i>смогут научиться:</i></p> <p>правильно использовать при характеристике органов размножения специфические понятия;</p> <p>—объяснять закономерности строения органов размножения и механизмы их функционирования;</p> <p>—сравнивать строение органов размножения животных разных систематических групп;</p> <p>—показывать взаимосвязь строения и функции органов размножения животных;</p> <p>—соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений</p>	<p>«гермафродитизм», «раздельнополость», «яичники», «яйцеводы», «матка», «семенники», «семяпроводы», «плацента». Получают биологическую информацию об органах размножения из различных источников, в том числе из Интернета. Описывают и сравнивают органы размножения животных разных систематических групп. Объясняют отличия полового размножения у животных. Приводят доказательства преимущества полового размножения животных разных систематических групп по сравнению со всеми</p>		
--	--	--	--------------	--	--	--	--	--	--	--

								известными		
51	Способы размножения животных. Оплодотворение	Урок формирования знаний и умений	Способы бесполого размножения: деление, почкование. Способы полового размножения: оплодотворение (внешнее, внутреннее).	Представление о размножении, как одном из главных свойств живого, обеспечивающем продолжение рода.	<p><u>Познавательные УУД</u> Раскрывают биологическое значение полового и бесполого размножения. Описывают и сравнивают половое и бесполое размножение. Приводят доказательства преимущества внутреннего оплодотворения и развития зародыша в материнском организме</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> Принимают познавательную цель, сохраняют её при выполнении учебных действий</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u> умение слушать учителя.</p>	<p>Учащиеся будут знать: системы органов животных и органы, их образующие; особенности строения каждой системы органов у разных групп животных; эволюцию систем органов животных</p> <p>Учащиеся будут уметь: правильно использовать при характеристике строения животного организма, органов и систем органов специфические понятия; объяснять закономерности строения и механизмы функционирования различных</p>	<p>Учащиеся могут узнать: понятия: «деление надвое», «множественное деление», «бесполое размножение», «половое размножение», «почкование», «живорождение», «внешнее оплодотворение», «внутреннее оплодотворение».</p> <p>Учащиеся смогут научиться: Формировать личностные представления о значении и необходимости продления рода</p>	Определяют понятия «деление надвое», «множественное деление», «бесполое размножение», «половое размножение», «почкование», «живорождение», «внешнее оплодотворение», «внутреннее оплодотворение». Раскрывают биологическое значение полового и бесполого размножения. Описывают и сравнивают половое и бесполое размножение. Приводят доказательства преимущества внутреннего оплодотворения и развития зародыша в материнском организме		

						систем органов животных; сравнивать строение органов и систем органов животных разных систематических групп;				
52	Развитие животных с превращением и без превращения	Урок формирования знаний и умений	Типы развития. Стадии развития с превращением и без превращения <i>Лаб. работа №14</i> «Определение возраста животных»	Представление о развитии животных с метаморфозом и без него и экологическом значении стадий в развитии животных.	<u>Познавательные УУД</u> ». Описывают и сравнивают процессы развития с превращением и без превращения. Раскрывают биологическое значение развития с превращением и без превращения <u>Регулятивные УУД</u> : Составляют схемы и таблицы, систематизирующие знания о развитии с превращением и без превращения у животных. <u>Коммуникативные УУД</u> обмениваются знаниями для принятия эффективных совместных	Учащиеся будут знать: системы органов животных и органы, их образующие; особенности строения каждой системы органов у разных групп животных; эволюцию систем органов животных Учащиеся будут уметь: правильно использовать при характеристике строения животного организма, органов и систем органов специфические понятия; объяснять	Учащиеся могут узнать: понятия: «индивидуальное развитие», «развитие с полным превращением», «развитие с неполным превращением», «развитие без превращения», «метаморфоз» Учащиеся смогут научиться: Использовать примеры развития организмов для доказательства взаимосвязей организма со средой их обитания	Определяют понятия «индивидуальное развитие»; «развитие с полным превращением», «развитие с неполным превращением», «развитие без превращения», «метаморфоз». Описывают и сравнивают процессы развития с превращением и без превращения. Раскрывают биологическое значение развития с превращением и без превращения. Составляют схемы и таблицы, систематизирующие знания о развитии с		

					решений.	закономерности строения и механизмы функционирования различных систем органов животных; сравнивать строение органов и систем органов животных разных систематических групп;		превращением и без превращения у животных. Используют примеры развития организмов для доказательства взаимосвязей организма со средой их обитания		
53	Периодизация и продолжительность жизни животных	Урок формирования знаний и умений	Эмбриональный период. Формирование и рост организма. Половая зрелость и старость	Отработка умений работы с объектами природы	<u>Познавательные УУД</u> Объясняют причины разной продолжительности жизни животных. Выявляют условия, определяющие количество рождённых детёнышей у животных разных систематических групп. Выявляют факторы среды обитания, влияющие на продолжительность жизни животного. <u>Регулятивные УУД:</u> Сравнивают животных, находящихся в одном	Учащиеся будут знать: системы органов животных и органы, их образующие; особенности строения каждой системы органов у разных групп животных; эволюцию систем органов животных Учащиеся будут уметь: правильно использовать при характеристике строения животного организма,	Учащиеся могут узнать: понятия: «половое созревание», «онтогенез», «периодизация онтогенеза», «эмбриональный период», «период формирования и роста организма», «период половой зрелости», «старость».	Определяют понятия «половое созревание»; «онтогенез», «периодизация онтогенеза», «эмбриональный период», «период формирования и роста организма», «период половой зрелости», «старость». Объясняют причины разной продолжительности жизни животных. Выявляют условия, определяющие количество		

				<p>и в разных периодах жизни. Оформляют отчёт, включающий описание наблюдения, его результаты, выводы</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u> Получают из различных источников биологическую информацию о периодизации и продолжительности жизни животных.</p>	<p>органов и систем органов специфические понятия; объяснять закономерности строения и механизмы функционирования различных систем органов животных; сравнивать строение органов и систем органов животных разных систематических групп;</p>	<p>характеристике индивидуального развития животных соответствующие понятия; -характеризовать возрастные периоды онтогенеза; -показывать черты приспособления животного на разных стадиях развития к среде обитания; -выявлять факторы среды обитания, влияющие на продолжительность жизни.</p>	<p>рожденных детенышей у животных разных систематических групп. Выявляют факторы среды обитания, влияющие на продолжительность жизни животного. Сравнивают животных, находящихся в одном и в разных периодах жизни. Распознают стадии развития животных. Получают из различных источников биологическую информацию о периодизации и продолжительности жизни животных. Различают на живых объектах разные стадии метаморфоза у животных. Оформляют отчет, включающий описание наблюдения, его результаты,</p>		
--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

								Выводы		
54	Обобщающий урок по теме «Эволюция строения и функций органов и их систем»	Комбинированный (смешанный) урок (урок применения знаний и обобщения и систематизации знаний)	Урок повторения материала с фронтальной беседой и тестированием.	Формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве с учителем и со сверстниками	<p><u>Регулятивные УУД:</u> самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u> умеют слушать друг друга, дискутировать.</p>	<p>Учащиеся будут знать: - эволюцию животного мира; - особенности строения многоклеточных, их многообразие, среды обитания, образ жизни, биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека;</p> <p>Учащиеся будут уметь: - правильно писать зоологические термины и использовать их при ответах; - раскрывать значение животных в природе и в жизни человека; - применять полученные знания в практической жизни; - распознавать изученных</p>	<p>Учащиеся могут узнать: основные понятия изученного раздела, определять их;</p> <p>Учащиеся смогут научиться: сравнивать животных изучаемых классов и типов м/у собой.</p>	Обосновывают необходимость использования полученных знаний в повседневной жизни		

						животных;				
--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--

Развитие и закономерности размещения животных на Земле (4 часа)

55	Доказательств а эволюции животных	Урок формирования знаний и умений	Понятие об эволюции. Доказательства эволюции. Филогенез, переходные формы, эмбриональное развитие, гомологические органы, атавизм.	Формирование личностных представлений о целостности природы.	<p><u>Познавательные УУД</u> Описывают и характеризуют гомологические, аналогичные и рудиментарные органы и атавизмы. Выявляют факторы среды, влияющие на ход эволюционного процесса</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> Анализируют палеонтологические, сравнительно-анатомические и эмбриологические доказательства эволюции животных принимают познавательную цель и сохраняют её при выполнении учебных действий.</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u> Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении</p>	<p><i>Учащиеся будут знать:</i> причины эволюции по Дарвину; сравнительно-анатомические, эмбриологические, палеонтологические доказательства эволюции;</p> <p><i>Учащиеся будут уметь:</i> правильно использовать при характеристике биоценоза биологические понятия;</p>	<p><i>Учащиеся могут узнать:</i> сравнительно-анатомические, эмбриологические, палеонтологические доказательства эволюции;</p> <p><i>Учащиеся смогут научиться:</i> правильно использовать при характеристике развития животного мира на Земле биологические понятия; -анализировать доказательства эволюции; -характеризовать гомологические, аналогичные рудиментарные</p>	<p>Определяют понятия «филогенез»; «переходные формы», «эмбриональное развитие», «гомологические органы», «рудиментарные органы», «атавизм». Анализируют палеонтологические, сравнительно-анатомические и эмбриологические доказательства эволюции животных. Описывают и характеризуют гомологические, аналогичные и рудиментарные органы и атавизмы. Выявляют факторы среды, влияющие на ход эволюционного процесса</p>		
----	-----------------------------------	-----------------------------------	--	--	--	---	--	--	--	--

							органы и атавизмы; - различать на коллекционных образцах и таблицах гомологичные, аналогичные и рудиментарные органы и атавизмы у животных			
56	Чарлз Дарвин о причинах эволюции животного мира	Урок формирования знаний и умений	Наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный отбор	Роль человека в познании мира. Осознание возможности участия каждого человека в научных исследованиях	<u>Познавательные УУД</u> . Объясняют значение наследственности, изменчивости и борьбы за существование в формировании многообразия видов животных. <u>Регулятивные УУД</u> : развитие оценки навыков самоанализа <u>Коммуникативные УУД</u> Получают из разных источников биологическую информацию о причинах эволюции животного мира, проявлении	<i>Учащиеся будут знать:</i> результаты эволюции. <i>Учащиеся будут уметь:</i> распознавать взаимосвязи организмов со средой обитания;	<i>Учащиеся могут узнать:</i> причины эволюции по Дарвину; - <i>Учащиеся смогут научиться:</i> -доказывать приспособительный характер изменчивости у животных; -объяснять значение борьбы за существование в эволюции	Определяют понятия «наследственность»; «определенная изменчивость», «неопределенная изменчивость», «борьба за существование», «естественный отбор». Получают из разных источников биологическую информацию о причинах эволюции животного мира, проявлении наследственности и изменчивости организмов в животном мире. Объясняют значение наследственности,		

					наследственности и изменчивости организмов в животном мире умение воспринимать информацию на слух и визуально, отвечать на вопросы учителя.		животных.	изменчивости и борьбы за существование в формировании многообразия видов животных. Приводят доказательства основной, ведущей роли естественного отбора в эволюции животных		
57	Усложнение строения животных. Многообразие видов как результат эволюции	Урок формирования знаний и умений	Основные этапы развития животного мира на Земле: появление многоклеточности, систем органов. Происхождение и эволюция хордовых. Выход позвоночных на сушу. Дивергенция, разновидность, видообразование	Формирование научного мировоззрения о происхождении жизни на Земле. (от простого к сложному). Устанавливают причинно-следственные связи при рассмотрении дивергенции и процесса видообразования в ходе длительного исторического развития	<u>Познавательные УУД</u> Получают из разных источников биологическую информацию о причинах усложнения строения животных и разнообразии видов <u>Регулятивные УУД:</u> Выделяют и осознают то, что уже пройдено, осознают качество усвоения Составляют сложный план текста. <u>Коммуникативные УУД.</u> Представляют информацию в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением компьютерных технологий	Учащиеся будут знать: эволюцию систем органов животных. Учащиеся будут уметь: распознавать взаимосвязи организмов со средой обитания;	Учащиеся могут узнать: результат эволюции; Учащиеся смогут научиться: устанавливать причинно-следственные связи многообразия животных;	Определяют понятия «усложнение строения и многообразие видов как результат эволюции», «видообразование», «дивергенция», «разновидность». Получают из разных источников биологическую информацию о причинах усложнения строения животных и разнообразии видов. Составляют сложный план текста. Устанавливают причинно-следственные связи при рассмотрении дивергенции и процесса		

								<p>видообразования в ходе длительного исторического развития. Характеризуют механизм видообразования на примере галапагосских вьюрков. Представляют информацию по теме «Ч. Дарвин о причинах эволюции животного мира» в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением компьютерных технологий</p>		
58	<p>Ареалы обитания. Миграции. Закономерности размещения животных</p>	<p>Урок формирования знаний и умений</p>	<p>Ареал, виды: эндемик, космополит, реликт; миграция</p>	<p>Эстетическое восприятие природы и важность сохранения биоразнообразия.</p>	<p><u>Познавательные УУД</u> Характеризуют механизм видообразования на примере галапагосских вьюрков <u>Регулятивные УУД:</u> Выделяют и осознают то, что уже пройдено, осознают качество усвоения <u>Коммуникативные УУД.</u> Учение работать в группах при изучении</p>	<p>Учащиеся будут знать: Ареалы обитания. Миграции. Закономерности размещения животных. <u>Фауна степной, лесостепной, лесной зон и альпийского пояса</u> Учащиеся будут уметь: определять принадлежность биологических</p>	<p>Учащиеся могут узнать: закономерности размещения животных, их динамику; Учащиеся смогут научиться: самостоятельно использовать непосредственны</p>	<p>Определяют понятия «ареал», «миграция». Получают из разных источников биологическую информацию о причинах усложнения строения животных и разнообразии видов. Составляют сложный план текста. Устанавливают причинно-следственные связи</p>		

					опорного конспекта	объектов к разным экологическим группам.	е наблюдения и делать выводы;			
Биоценозы (6 часов)										
59	Естественные и искусственные биоценозы	Урок формирования знаний и умений	Примеры биоценозов. Биоценоз, ярусность, продуценты, консументы, редуценты. Основные среды жизни: водная, наземно-воздушная, почвенная. Условия в различных средах.	Формирование основ экологического сознания .	<u>Познавательные УУД</u> Изучают признаки биологических объектов: естественного и искусственного биоценоза, продуцентов, консументов, редуцентов <u>Регулятивные УУД:</u> умение организовывать свою деятельность, умение вносить коррективы в план действий <u>Коммуникативные УУД</u> поддерживают дискуссию	Учащиеся будут знать: признаки естественного и искусственного биоценоза. Учащиеся будут уметь: сравнивать и сопоставлять естественные и искусственные биоценозы;	Учащиеся могут узнать: признаки естественного и искусственного биоценоза; -признаки биологических объектов: биоценоза, продуцентов, консументов, редуцентов; - признаки экологических групп животных Учащиеся смогут научиться: правильно использовать при характеристике биоценозов биологические понятия; -определять принадлежность биологических объектов к разным экологическим группам; -распознавать	Определяют понятия «биоценоз», «естественный биоценоз», «искусственный биоценоз», «ярусность», «продуценты», «консументы», «редуценты», «устойчивость биоценоза». Изучают признаки биологических объектов: естественного и искусственного биоценоза, продуцентов, консументов, редуцентов		

							взаимосвязи организмов со средой обитания.			
60	Факторы среды и их влияние на биоценозы	Урок формирования знаний и умений	Биотические, абиотические и антропогенные факторы и их влияние на биоценоз.	Формирование основ экологической культуры.	<p><u>Познавательные УУД</u> Характеризуют взаимосвязь организмов со средой обитания, влияние окружающей среды на биоценоз и приспособление организмов к среде обитания. Анализируют принадлежность биологических объектов к экологическим группам</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u> Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений</p>	<p>Учащиеся будут знать: признаки биологических объектов: биоценоза, продуцентов, консументов, редуцентов;</p> <p>Учащиеся будут уметь: самостоятельно использовать непосредственные наблюдения, обобщать и делать выводы;</p>	<p>Учащиеся могут узнать: факторы среды обитания</p> <p>Учащиеся смогут научиться: характеристике биоценозов биологические понятия; - выявлять влияние окружающей среды на биоценоз; -выявлять приспособления</p>	Определяют понятия «среда обитания», «абиотические факторы среды», «биотические факторы среды», «антропогенные факторы среды». Характеризуют взаимосвязь организмов со средой обитания, влияние окружающей среды на биоценоз и приспособление организмов к среде обитания. Анализируют принадлежность биологических объектов к экологическим группам		
61	Цепи питания. Поток	Урок формирования знаний	Примеры цепей питания.	Формирование основ экологического	<p><u>Познавательные УУД</u> Составляют пастбищные и</p>	<p>Учащиеся будут знать: признаки</p>	<p>Учащиеся могут узнать: понятия: «цепь</p>	Определяют понятия «цепи питания»,		

	энергии	и умений	Взаимосвязь компонентов в биоценозе. Пищевые связи. Пищевая пирамида, энергетическая пирамида.	сознания.	детритные цепи питания. Знают формулировку правила экологической пирамиды <u>Регулятивные УУД:</u> Используют самостоятельные наблюдения для формулировки вывода. <u>Коммуникативные УУД</u> поддерживают дискуссию	биологических объектов: биоценоза, продуцентов, консументов, редуцентов; Учащиеся будут уметь: находить в словарях и справочниках значения терминов; составлять тезисы и конспект текста;	питания», «пищевая пирамида», «энергетическая пирамида» Учащиеся смогут научиться: правильно использовать при характеристике биоценозов биологические понятия; - определять направление потока энергии в биоценозе;	«пищевая пирамида, или пирамида биомассы»; «энергетическая пирамида», «продуктивность», «экологическая группа», «пищевые, или трофические связи»		
--	---------	----------	--	-----------	--	---	---	--	--	--

62	Взаимосвязь компонентов биоценоза и их приспособленность друг к другу	Урок формирования знаний и умений	Взаимосвязи организмов: межвидовые и внутривидовые.	Бережное отношение к природе	<p><u>Познавательные УУД</u> Анализируют взаимосвязи организмов со средой обитания, их приспособленности к совместному существованию.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> Отрабатывают правила поведения на экскурсии.</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u> Работают в группах. Выполняют практические задания в ходе экскурсии</p>	<p><i>Учащиеся будут знать:</i> признаки экологических групп животных;</p> <p><i>Учащиеся будут уметь:</i> находить в словарях и справочниках значения терминов; составлять тезисы и конспект текста;</p>	<p><i>Учащиеся могут узнать:</i> основные биологические понятия изучаемой темы;</p> <p><i>Учащиеся смогут научиться:</i> правильно использовать при характеристике биоценозов биологические понятия; -определять приспособленность организмов биоценоза к среде обитания; -объяснять значение биологического разнообразия для повышения устойчивости биоценоза; -определять принадлежность биологических объектов к разным экологическим группам.</p>	Анализируют взаимосвязи организмов со средой обитания, их приспособленности к совместному существованию		
----	---	-----------------------------------	---	------------------------------	--	---	---	---	--	--

63	Экскурсия «Изучение взаимосвязей животных с другими компонентами и биоценоза»	Урок формирования знаний и умений	Взаимосвязи организмов: межвидовые и внутривидовые.	Уметь соблюдать правила поведения во время экскурсии. уважительно относиться к учителю и одноклассникам	<p><u>Познавательные УУД</u> Анализируют взаимосвязи организмов со средой обитания, их приспособленности к совместному существованию.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> Отрабатывают правила поведения на экскурсии.</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u> Работают в группах. Выполняют практические задания в ходе экскурсии</p>	<p>Учащиеся будут знать: Изучение взаимосвязи животных с другими компонентами биоценоза. Фенологические наблюдения за весенними явлениями в жизни животных.</p> <p>Учащиеся будут уметь: самостоятельно использовать непосредственное наблюдение и делать выводы;</p>	<p>Учащиеся могут узнать: основные биологические понятия изучаемой темы; Учащиеся смогут научиться: правильно использовать при характеристике биоценозов биологические понятия; -определять приспособленность организмов биоценоза к среде обитания; -объяснять значение биологического разнообразия для повышения устойчивости биоценоза; -определять принадлежность биологических объектов к разным экологическим группам.</p>	Анализируют взаимосвязи организмов со средой обитания, их приспособленности к совместному существованию. Отрабатывают правила поведения на экскурсии. Выполняют непосредственные наблюдения в природе и оформляют отчет, включающий описание экскурсии, её результаты и выводы	
64	Обобщающий урок по теме «Развитие и закономерности»	Комбинированный (смешанный) урок	Урок повторения материала с фронтальной	Формирование коммуникативной компетенции в общении и	<u>Регулятивные УУД:</u> самостоятельно создают алгоритм деятельности при	Учащиеся будут знать: - систематику животного мира;	Учащиеся могут узнать: основные понятия изученного	Обосновывают необходимость использования полученных	

	ти размещения животных на Земле. Биоценозы»	(урок применения знаний и обобщения и систематизации знаний)	беседой и тестированием.	сотрудничестве с учителем и со сверстниками	решении проблем творческого и поискового характера. <u>Коммуникативные УУД</u> умеют слушать друг друга, дискутировать.	- особенности строения развития и закономерности размещения животных на Земле, их многообразия, среды обитания, образ жизни, биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; Учащиеся будут уметь: - правильно писать зоологические термины и использовать их при ответах; - раскрывать значение животных в природе и в жизни человека; - применять полученные знания в практической жизни; - распознавать изученных животных;	раздела, определять их; Учащиеся смогут научиться: сравнивать животных изучаемых классов и типов м/у собой.	знаний в повседневной жизни		
Животный мир и хозяйственная деятельность человека (6 часов)										

65	Воздействие человека и его деятельности на животный мир	Урок формирования знаний и умений	Воздействие человека и его деятельности на животных и среду их обитания. Промыслы	Анализируют причинно-следственные связи, возникающие в результате воздействия человека на животных и среду их обитания.	<p><u>Познавательные УУД</u> Знать способы положительного и отрицательного воздействия человека и его деятельности на животных и среду их обитания; виды промысла</p> <p><u>Регулятивные УУД</u>:уметь Организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете.</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u></p> <p>: уметь слушать учителя и отвечать на вопросы Работают с дополнительными источниками информации</p>	<p>Учащиеся будут знать: методы селекции и разведения домашних животных; условия одомашнивания животных;</p> <p>Учащиеся будут уметь: причинно-следственные связи, возникающие в результате воздействия человека на природу;</p>	<p>Учащиеся могут узнать: основные понятия темы</p> <p>Учащиеся смогут научиться: анализировать и оценивать воздействие человека на природу;</p>	Определяют понятия «промысел», «промысловые животные». Анализируют причинно-следственные связи, возникающие в результате воздействия человека на животных и среду их обитания. Работают с дополнительным и источниками информации	
66	Одомашнивание животных	Урок формирования знаний и умений	Одомашнивание Разведение, основы содержания и селекции с/х животных.	Умение применять полученные на уроке знания на практике, понимание важности одомашнивания животных Анализируют условия их содержания	<p><u>Познавательные УУД</u> Знать этапы одомашнивания животных, основы разведения, содержания и основные методы селекции сельскохозяйственных животных</p> <p><u>Регулятивные УУД</u>:Уметь</p>	<p>Учащиеся будут знать: условия одомашнивания животных;</p> <p>Учащиеся будут уметь: причинно-следственные связи,</p>	<p>Учащиеся могут узнать: методы селекции и разведения домашних животных; - условия одомашнивания животных.</p> <p>Учащиеся смогут</p>	Определяют понятия «одомашнивание», «отбор», «селекция», «разведение». Изучают методы селекции и разведения домашних животных. Анализ условий	

					<p>организовать выполнение заданий учителя, делать выводы по результатам работы.</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u> уметь воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы учителя, работать в группах</p>	<p>возникающие в результате воздействия человека на природу;</p>	<p>научиться: анализировать и оценивать воздействие человека на природу;</p>	их содержания		
67	<p>Законы России об охране животного мира. Система мониторинга</p>	<p>Урок формирования знаний и умений</p>	<p>Законы об охране животного мира: федеральные и региональные . Мониторинг.</p>	<p>развитие эмпатии и сопереживания, эмоционально-нравственной отзывчивости на основе развития способности к восприятию чувств других людей и экспрессии эмоций</p> <p>Понимание необходимости охраны животных с целью сохранения видового разнообразия.</p>	<p><u>Познавательные УУД</u> Знакомство с законами об Охране животного мира: федеральными, региональным</p> <p>Знать основы системы мониторинга</p> <p><u>Регулятивные УУД</u> законодательные акты Российской Федерации об охране животного мира. Знакомятся с местными законами. Составляют схемы мониторинга</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u> уметь проводить элементарные исследования, работать с различными источниками</p>	<p>Учащиеся будут знать: законы охраны природы; признаки охраняемых территорий; пути рационального использования животного мира (области, края, округа, республики)</p> <p>Учащиеся будут уметь: причинно-следственные связи, возникающие в результате воздействия человека на</p>	<p>Учащиеся могут узнать: законы охраны природы; - признаки охраняемых территорий</p> <p>Учащиеся смогут научиться: пользоваться полученными знаниями в повседневной жизни.</p>	<p>Определяют понятия «мониторинг», «биосферный заповедник». Изучают законодательные акты Российской Федерации об охране животного мира. Знакомятся с местными законами. Составляют схемы мониторинга</p>		

					информации уметь воспринимать информацию на слух	природу;				
68	Охрана и рациональное использование животного мира	Урок формирования знаний и умений	Заповедники, заказники, природные парки, памятники природы. Красная книга. Рациональное использование животных	Формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования.	<u>Познавательные УУД</u> Знакомятся с Красной книгой. Определяют признаки охраняемых территорий. <u>Регулятивные УУД</u> :уметь организовать выполнение заданий учителя, сделать выводы по результатам работы <u>Коммуникативные УУД</u> уметь выделять главное в тексте, грамотно формулировать вопросы, работать с различными источниками информации, Готовить сообщения и презентации и представлять результаты работы.уметь работать в составе творческих групп	Учащиеся будут знать: законы охраны природы; признаки охраняемых территорий; пути рационального использования животного мира (области, края, округа, республики) Учащиеся будут уметь: причинно-следственные связи, возникающие в результате воздействия человека на природу; пользоваться Красной книгой;	Учащиеся могут узнать: пути рационального использования животного мира(области, края, района, округа, страны). Учащиеся смогут научиться: пользоваться полученными знаниями в повседневной жизни	Определяют понятия «заповедники», «заказники», «памятники природы», «акклиматизация ».. Определяют признаки охраняемых территорий		

69	Экскурсия «Посещение выставки сельскохозяйственных и домашних животных»	Урок формирования знаний и умений		Образование знания о моральных нормах поведения в природе, устанавливать связь между целью деятельности и ее результатом.	<p><u>Познавательные УУД</u> Анализируют породы сельскохозяйственных животных</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> Отрабатывают правила поведения на экскурсии.</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u> Работают в группах. Выполняют практические задания в ходе экскурсии</p>	<p>Учащиеся будут знать:</p> <p>Породы сельскохозяйственных и домашних животных</p> <p>Учащиеся будут уметь: причинно-следственные связи, возникающие в результате воздействия человека на природу;</p>	<p>Учащиеся могут узнать: Породы сельскохозяйственных и домашних животных</p> <p>Учащиеся смогут научиться: пользоваться полученными знаниями в повседневной жизни</p>	Выявляют наиболее существенные признаки породы. Выясняют условия выращивания. Определяют исходные формы. Составляют характеристики на породу		
70	Заключительный урок по курсу «Биология: животные. 7 класс». Летние задания	Комбинированный (смешанный) урок (урок применения знаний и обобщения и систематизации знаний)	Урок повторения материала с фронтальной беседой и тестированием.	Урок повторения материала с фронтальной беседой и тестированием.	<p><u>Регулятивные УУД:</u> самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u> умеют слушать друг друга, дискутировать.</p>	<p>Учащиеся будут знать: - эволюцию животного мира; - особенности строения животных, их многообразие, среды обитания, образ жизни, биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека;</p> <p>Учащиеся будут</p>	<p>Учащиеся могут узнать: основные понятия изученного раздела, определять их;</p> <p>Учащиеся смогут научиться: сравнивать животных изучаемых классов и типов м/у собой.</p>	Обосновывают необходимость использования полученных знаний в повседневной жизни		

						<p>уметь: - правильно писать зоологические термины и использовать их при ответах; - раскрывать значение животных в природе и в жизни человека; - применять полученные знания в практической жизни; - распознавать изученных животных;</p>				
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

График контрольных, практических, лабораторных работ

1.График контрольных работ

7 класс

№	Темы контрольной работы	Сроки
1.	Контрольный срез по теме: <i>Простейшие</i>	сентябрь
2.	Контрольный срез по теме: Многоклеточные беспозвоночные животные	октябрь
3.	Контрольный срез по теме: <i>Многоклеточные хордовые животные</i>	февраль
4.	Контрольный срез по теме: Эволюция строения и функций органов и их систем	март
5.	Контрольный срез по теме: Развитие и закономерности размещения животных на Земле. Биоценозы	май
5.	Промежуточная аттестация по итогам года по биологии в 6 классе	По графику

2.График практических работ

7 класс

№	Вид практической работы	Сроки
1.	Экскурсия «Изучение многообразия птиц»	январь
2.	Экскурсия «Изучение взаимосвязей животных с другими компонентами биоценоза».	апрель
3.	Экскурсия «Посещение выставки сельскохозяйственных и домашних животных»	май

3.График лабораторных работ

7 класс

№	Лабораторная работа	Сроки
1.	Л.р.№1 ««Знакомство с разнообразием водных простейших»»	сентябрь
2.	Л.р.№2 «Знакомство с разнообразием кольчатых червей»	октябрь
3.	Л.р.№3 «Внешнее строение дождевого червя»	октябрь
4.	Л.р.№4 « <i>Строение и образ жизни моллюсков.</i> »	октябрь
5.	Л.р.№5 «Многообразие ракообразных»	октябрь
6.	Л.р.№6 «Многообразие насекомых»	ноябрь

7.	Л.р.№7 «Внешнее строение и передвижение рыб»	декабрь
8.	Л.р.№8 «Изучение внешнего строения птиц»	декабрь
9.	Л.р.№9 «Изучение особенностей покровов тела»	февраль
10.	Л.р.№10 «Изучение способов движения»	февраль
11.	Л.р.№11 «Изучение способов дыхания животных»	февраль
12.	Л.р.№12 «Изучение реакции животных на раздражимость»	март
13.	Л.р.№13 «Изучение органов чувств животных»	апрель
14.	Л.р. №14 «Определение возраста животных»	апрель

Оценочные материалы

7 класс

ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

Лабораторная работа № 1

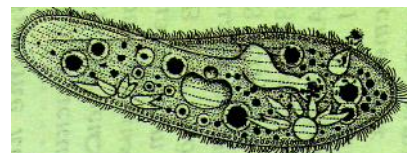
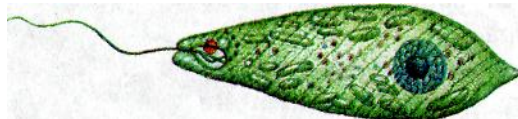
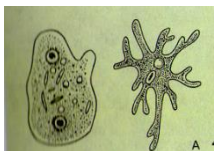
Знакомство с многообразием водных простейших

Оборудование:

Ручная лупа 7 x 10, микроскоп, пробирки с аквариумной водой и определенными культурами простейших, пипетка, предметное стекло, салфетка, вата.

Ход работы

1. Рассмотрите без увеличительных приборов жидкость в пробирках. Что можно сказать о ее цвете, наличии включений,двигающихся включениях?
2. Ответьте на те же вопросы после рассматривания этой жидкости с помощью лупы.
3. Возьмите поочередно по одной капле воды из каждой пробирки с определенной культурой и, поместив каждую каплю на предметное стекло, рассмотрите под малым увеличением микроскопа.



Определите форму тела, величину, характер передвижения и окраску простейшего.

4. Рассмотрите каплю воды из аквариума. Найдите уже знакомые вам микроорганизмы. Обратите внимание на других простейших, впервые увиденных. Отметьте их форму, величину, окраску, характер движений.

Контроль.

Выберите три правильных ответа из шести предложенных.

1. Простейшие — это организмы, которые
 - 1) являются эукариотами
 - 2) питаются готовыми органическими веществами
 - 3) состоят только из одной клетки
 - 4) являются одноклеточными или колониальными организмами
 - 5) являются только колониальными формами
 - 6) являются прокариотами.

2. Для инфузорий, как наиболее сложноорганизованных простейших, характерно
 - 1) наличие колониальных форм
 - 2) наличие одноклеточных или колониальных форм
 - 3) свободное обитание и паразитизм
 - 4) свободное, прикрепленное обитание и паразитизм
 - 5) наличие двух разных по величине ядер
 - 6) прикрепленное обитание и паразитизм.

3. Большое значение в природе и жизни человека простейшие имеют потому, что
 - 1) являются возбудителями различных болезней человека и животных
 - 2) питаются в основном бактериями и другими простейшими
 - 3) являются незаменимым кормом для других животных
 - 4) раковинки простейших образуют известковые отложения
 - 5) питаются как растительные организмы
 - 6) обитают только в морской воде.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 2

Тема: Изучение представителей типа кольчатых червей

Цель: изучить строение и жизнедеятельность кольчатых червей; найти черты сходства и различия между малощетинковыми и многощетинковыми кольчатыми червями.

Оборудование: чашки Петри, влажная фильтровальная бумага, лупа, дождевые черви, пиявки, трубочник.

Ход работы.

ЗАДАНИЕ I.

1. Рассмотрите тело дождевого червя. Определите форму тела, окраску, размеры, сегментированность туловища. Найдите передний и задний концы тела, поясок.
2. Найдите выпуклую (спинную) и плоскую (брюшную) части тела. Осторожно проведите пальцем по брюшной или боковой стороне тела червя от заднего к переднему концу (вы ощутите прикосновение щетинок). Рассмотрите с помощью лупы прикосновение щетинок на теле червя.
3. Обратите внимание на кожу червя. Определите, какая она – сухая или влажная? Сделайте вывод о значении такой кожи и щетинок для жизни червя в почве.

ЗАДАНИЕ II.

1. Поместите пиявку стеклянную банку, заполненную водой.
2. При помощи лупы рассмотрите внешний вид пиявки. Обратите внимание на форму и окраску тела, число и расположение присосок. Постарайтесь измерить длину пиявки в её спокойном состоянии.
3. Рассмотрите и опишите устройство рта у присосавшейся к стеклу пиявки.
4. Попробуйте мягкой кисточкой сбросить пиявку в воду со стенки банки.
5. Понаблюдайте за перемещением пиявки в банке с водой.
Опишите движение пиявки.
6. Выявите другие (помимо плавания) способы передвижения пиявки.

ЗАДАНИЕ III.

1. Рассмотрите с помощью лупы трубочника.
Отметьте окраску тела, размеры, форму тела. Найдите передний и задний конец тела. Отметьте наличие щетинок.
2. Обратите внимание на особенности поведения трубочника (держатся вместе или одиночно). Дотроньтесь до трубочника кисточкой. Отметьте его реакцию.

Таблица



Сравнительная характеристика классов кольчатых червей

Характерные признаки	Классы		
	Дождевые черви	Пиявки	Трубочник
1.Среда обитания			
2.Форма тела			
3.Окраска тела			
4.Размеры тела			
5.Особенности строения			
6.Движение			
7.Питание			
8.Дыхание			

Лабораторная работа №3

Внешнее строение дождевого червя

Оборудование:

чашка Петри, влажная фильтровальная бумага, лупа.

Ход работы

1 . Рассмотрите тело дождевого червя.



Определите форму тела, окраску, размеры, сегментированность туловища. Найдите передний и задний концы тела, поясок. Определите, на каких сегментах тела находится поясок.

2. Найдите выпуклую (спинную) и плоскую (брюшную) части тела.

Осторожно проведите пальцем по брюшной или боковой стороне тела червя от заднего к переднему концу (вы ощутите прикосновение щетинок). Рассмотрите с помощью лупы расположение щетинок на теле червя.

3. Обратите внимание на кожу червя. Определите, какая она – сухая или влажная? Как вы думаете, какое значение имеют такая кожа и щетинки для жизни червя в почве?

Контроль.

1. У круглых червей отсутствуют системы

- 1) пищеварительная и дыхательная
- 2) выделительная и половая
- 3) дыхательная и кровеносная
- 4) дыхательная и выделительная

2. Органы чувств и замкнутая кровеносная система впервые появляются у

- 1) круглых червей
- 2) кольчатых червей
- 3) плоских червей
- 4) моллюсков

3. Полость тела плоских червей заполнена

- 1) мышцами
- 2) жидкостью
- 3) нервными клетками
- 4) паренхимой

4. Чередование поколений — особенность, которая впервые появляется у

- 1) плоских червей
- 2) кишечнополостных
- 3) губок
- 4) круглых червей

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 4.

Тема: Особенности строения жизни моллюсков

Цель: выявить характерные черты строения двустворчатых и брюхоногих моллюсков и их приспособленность к среде обитания.

Оборудование: чашки Петри с раковинами и живыми моллюсками.

Ход работы

Задание I.

1. Рассмотрите предложенные вам раковины моллюсков. Разделите их на группы: брюхоногих и двустворчатых.

2. У брюхоногих отметьте:

- наличие и отсутствие симметрии _____
- вправо или влево закручена раковина _____
- имеется ли разница в числе завитков _____
- окраска _____
- размеры _____
- наличие выростов (бугорки, шипы т.д) _____
- перечислите из них виды, встречающиеся в нашей области _____

3. У двустворчатых моллюсков опишите:

- наружный слой створок раковин _____
- внутренний слой раковины _____
- количество лет _____
- форма раковин _____
- окраска _____
- размеры _____

4. Перечислите виды местных моллюсков.

ЗАДАНИЕ II.

1. Рассмотрите водных брюхоногих моллюсков: катушку и прудовика.

Сравните их строение и запишите результаты:

	Катушка	Прудовик
Наличие раковины		
Форма раковины		
Наличие выступающих завитков		
Окраска		
Размеры		



Таблица

2. Понаблюдайте за моллюсками, ползающими по стеклу.

- Опишите характер перемещения _____
- Понаблюдайте, поднимается ли моллюск к поверхности воды _____

- если поднимается, то отметьте, через сколько минут подъем повторяется



- наличие ноги _____
- наличие щупальцев на ноге _____
- площадь подошвы ползающего моллюска _____

ЗАДАНИЕ III.

Наблюдения за наземными моллюсками.

1. Проведите наблюдения за голым слизнем, используя лупу.

Отметьте следующее:

- наличие раковины _____
- наличие большого количества слизи на теле _____
- симметрия тела _____
- отделы тела _____
- волнообразные сокращения мускулатуры подошвы _____

-
- сколько щупалец на голове _____
 - наличие и вид ротового отверстия _____

2. Поместите к слизням кусочки капусты и томатов.

Наблюдайте :

- скорость перемещения _____
- какую пищу предпочитают _____

3. Используя лупу, проведите наблюдение за улиткой.

Укажите:

- наличие раковины _____
- симметрия тела _____
- наличие ноги с тёркой _____
- где держатся моллюски (на растениях, на земле, на стекле) _____

- дотроньтесь до моллюска мягкой кисточкой. Опишите реакцию моллюска.



Выводы по работе (о приспособлениях моллюсков к обитанию в различной передвижении) _____



среде, о строении, о

Лабораторная работа № 5

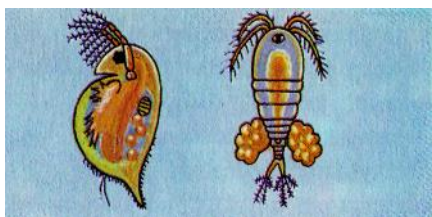
Многообразие ракообразных

Оборудование:

ручная лупа, микроскоп, предметные стекла, пипетки; культуры дафний, циклопов, ракушковых рачков; влажные препараты: раки, креветки и др.

Ход работы

1 . Рассмотрите с помощью лупы живых ракообразных в пробирках. Отметьте их размеры, окраску, характер передвижения в воде.



2. Поместите по очереди нескольких животных из культуры в каплю воды и рассмотрите их под малым увеличением микроскопа.

Отметьте сходство и различие во внешнем строении тела, в характерных движениях, окраске.

3. Сравните между собой крупных ракообразных: креветок и раков.

Выявите сходство и различие во внешнем строении.

4. Обоснуйте вывод о принадлежности исследованных ракообразных к одному классу в типе членистоногих

Контроль.

Установите соответствие между представителями и классами членистоногих.

ПРЕДСТАВИТЕЛИ

- А) скорпион
- Б) омар
- В) рак-отшельник
- Г) сенокосец
- Д) муравей рыжий лесной
- Е) уховертка
- Ж) кобылка бескрылая

КЛАССЫ ЧЛЕНИСТОНОГИХ

- 1) Ракообразные
- 2) Паукообразные
- 3) Насекомые

3) клещ таежный

А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З

Лабораторная работа № 6

Изучение представителей отрядов насекомых

Оборудование:

коллекции насекомых различных отрядов, коллекции насекомых-вредителей леса, сада, огорода, продовольственных запасов и другие из имеющихся в школе.

Ход работы

1. Рассмотрите предлагаемые коллекции.

Выявите сходство и различия между отдельными насекомыми, обратив внимание на их размеры, форму тела, окраску, расположение и число крыльев, усиков, глаз.

Отметьте, каковы их местные названия, каково их значение в природе и жизни человека.

2. Составьте список названий видов насекомых из коллекции, относящихся к каждому отряду. Дополните его списком местных видов, хорошо вам известных.

3. Рассмотрите вредителей различных культур или продовольственных запасов. Отметьте характер повреждений, наносимых ими. Вспомните, встречали ли вы подобные повреждения или таких насекомых в природе.



Таракан черный



Кобылка



Контроль.

Установите соответствие между некоторыми отрядами насекомых и типом их ротового аппарата.

ОТРЯД НАСЕКОМЫХ

- А) Таракановые
- Б) Прямокрылые
- В) Жесткокрылые (жуки)
- Г) Стрекозы
- Д) Вши
- Е) Бабочки

ТИП РОТОВОГО АППАРАТА

- 1) сосущий
- 2) грызущий

А	Б	В	Г	Д	Е

Лабораторная работа №7

Внешнее строение и передвижение рыб

Оборудование:

демонстрационные аквариум, аквариумные рыбы. Микроскопы, чешуя карпа.

Ход работы

1. Рассмотрите плавающих рыб в аквариуме.



Отметьте, какова форма тела рыб; равномерно ли окрашено тело рыб; видна ли боковая линия; каково расположение рта; имеется ли чешуя. Обратите внимание на расположение парных и непарных плавников; на характер движения плавников, когда рыба стоит на месте; когда движется (лучше смотреть сверху); на синхронность движения рта и жаберных крышек; существует ли связь между ними; каково отношение особей разных видов к резкому взмаху рукой у стекла, стуку по стеклу; каковы характер и скорость передвижения рыб в момент испуга.

2. Рассмотрите чешую рыбы под микроскопом.



3. Напишите выводы наблюдений о строении и передвижении рыб.

Контроль.

Выберите три правильных ответа из шести предложенных.

Для костных рыб характерны(но)

- 1) наличие хорды на протяжении всей жизни
- 2) брюшные и грудные плавники — парные-, а спинной плавник — непарный
- 3) отсутствие жаберных крышек
- 4) наличие плавательного пузыря
- 5) отсутствие боковой линии
- 6) наличие жаберных крышек

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 8.

Тема: Изучение внешнего строения птиц

Цель: найти во внешнем строении птицы черты приспособленности к полёту.

Оборудование: живой объект - живая птица.

Класс Птицы.

Представитель: любая птица.

Ход работы

ЗАДАНИЯ:

1. Рассмотрите внешний вид птицы. Установите, из каких отделов состоит тело птицы.

Обратите внимание на характерные особенности внешнего строения птицы:

перьевой покров, веретенообразная форма тела, наличие хвоста и перьев.

2. Рассмотрите голову птицы. Какие органы расположены на ней? Какое значение имеет подвижная шея?

3. Рассмотрите передние конечности птицы? Какой вид они имеют? Каким органам наземных позвоночных соответствуют крылья птиц? Найдите в крыле отделы, характерные для передних конечностей позвоночных животных.

4. Рассмотрите ноги птицы. Чем они покрыты? Сколько пальцев на ногах? Чем они оканчиваются?

5. Рассмотрите расправленные крылья и хвост. Обратите внимание на большую летательную поверхность, лёгкость и прочность этих органов. Одинаковы ли по внешнему виду различные перья крыла и хвоста.

6. Обратите внимание на черепицеобразное расположение покровных перьев. Сравните с расположением чешуи на теле рыбы. Какое значение имеет такое расположение перьев?

7. Есть ли разница во внешнем виде маховых, рулевых и покровных перьев? С чем это связано?

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 9.

Тема: Изучение особенностей покрова тела

Цель: выявить сходство и различия в покровах различных животных.

Оборудование: животные из уголка живой природы (червь дождевой, моллюск, ракообразное, насекомое, рыба, черепаха, птица, млекопитающее); лупа, спички, препаровальная игла; чешуя язя, перо, шерсть, кожа, волос, рог.

Ход работы

ЗАДАНИЯ:

1. Внимательно рассмотрите предложенных вам животных, вначале невооруженным глазом, затем - с помощью лупы.

Выявите сходство и различия в покровах различных животных.

Отметьте особенности окраски, эластичности, подвижности покровов различных животных.

2. Поместите на стекло или лист бумаги дождевого червя или брюхоногого моллюска.

Обратите внимание на влажный след, оставляемый этими животными при движении; покрытую слизью кожу; раковину моллюска, её прочность, внешнюю и внутреннюю поверхность, окраску.

3. Возьмите в руки насекомого (лучше, если это будет жук), рассмотрите их покровы невооруженным глазом и с помощью лупы.

Отметьте прочность хитинового покрова; особенности покровов членистоногих по сравнению с червями и моллюсками.

4. Рассмотрите тело рыб, покрытое чешуёй, панцирь черепахи.

Отметьте сходство в строении чешуйки рыбы и щитка панциря черепахи; наличие годичных колец, плотность и прочность этих покровов; различия в покровах тела у рыб и черепахи.

Таблица

Особенности покровов животных в связи с выполняемыми функциями

<i>Представители животных</i>	<i>Покровы тела</i>	<i>Выполняемые функции</i>
1. Дождевой червь		
2. Моллюск		
3. Насекомое		
4. Рыба		
5. Черепаха		
6. Птица		

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 10.

Тема: Изучение способов передвижения животных

Цель: выяснить способы передвижения различных животных, связанных с изменением условий среды.

Оборудование: 3 -5 животных по выбору учителя (все животные в соответствующих садках, чашках, клетках, аквариумах, террариумах).

Ход работы

ЗАДАНИЯ:

1. Рассмотрите животных, находящихся перед вами.

Отметьте, как перемещаются животные; каков характер их движений.

Выявите, какие приспособления, органы, части тела участвуют в перемещении животного; как меняется характер движения при испуге или прикосновении.

Оцените приспособленность животных к перемещению в типичной для него среде обитания.

2. Наблюдайте за животными, изменяя условия среды.

- Определите характер движения животного;
- способность менять способы движения;
- число способов передвижения для каждого объекта.

Таблица

Особенности способов передвижения животных

<i>Способы передвижения</i>	Животные				
	Кольчатые черви	<i>Моллюски</i>	<i>Рыбы</i>	<i>Земноводные</i>	<i>Млекопитающие</i>

1.Амебоидное движение					
2. Движение при помощи жгутиков и ресничек					
3.Движение с помощью мышц.					

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 11.

Тема: Изучение способов дыхания животных

Цель: выяснить особенности газообмена у позвоночных животных.

Оборудование: аквариумы, террариумы, клетки с животными: рыбами, земноводными, рептилиями, птицами, млекопитающими.

Ход работы

ЗАДАНИЯ:

1. Проведите наблюдения за животными, находящимися перед вами.

Отметьте, с какой частотой открываются у рыб жаберные крышки;

- как взаимосвязаны движения жаберных крышек и ротового отверстия;

- есть ли видимые дыхательные движения у земноводных (жабы, лягушки), рептилий (черепахи, ящерицы), птиц и млекопитающих.

2. Заставьте животных 2 -3 минуты интенсивно двигаться. Повторите наблюдения.

Отметьте, изменились ли интервал и частота движений, связанных с дыханием; изменился ли характер дыхательных движений?

Таблица

Особенности газообмена у позвоночных животных

Органы дыхания и газообмен	Рыбы	Земноводные	Птицы	Пресмыкающиеся	Млекопитающие
1.Органы дыхания					
2.Особенности органов дыхания					
3.Расположение органов дыхания					
4.Механизм дыхательных движений					

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 12

Тема: Изучение ответной реакции животных на раздражения

Цель: доказать, что ответные реакции животных на раздражение, осуществляются при участии нервной системы.

Оборудование: черви дождевые, моллюски, ракообразные, насекомые, рыбы, земноводные, пресмыкающиеся, дольки чеснока или лука.

Ход работы

ЗАДАНИЯ:

1.Прикоснитесь или попытайтесь прикоснуться к животному. Объясните ответную реакцию.

Отметьте: как реагирует дождевой червь на прикосновение;

- какова реакция моллюска, если слегка ударить по его раковине палочкой;
- каково поведение насекомых и ракообразных, когда к ним приближается палочка;
- позволяют ли прикоснуться к себе рыбы, земноводные, пресмыкающиеся;
- как ведут себя животные, когда к ним приблизить дольку чеснока или лука.

2. Сформулируйте вывод на основании изучения реакций животных на раздражения: наблюдали ли вы пассивные или активные реакции, попытки защиты, агрессии ?

3. Каково значение этих реакций в жизни животных ?

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 13.

Тема: Изучение органов чувств животных

Цель: доказать, что перестройка органов чувств, вызвала прогрессивные изменения животных.

Оборудование: раки, лягушки, ящерицы, птицы, хомячки, коллекция бабочек и стрекоз.

Ход работы

ЗАДАНИЯ:

I. Знакомство с особенностями органов зрения у различных животных

1. Рассмотрите предложенных вам животных.

Отметьте место расположения глаз, их число; величину глаз относительно головы.

Выясните, у каких животных глаза подвижны; как и чем защищены глаза у разных животных.

2. Рассмотрите с помощью лупы глаза у бабочек и стрекоз (в предложенных коллекциях).

Выясните, видно ли, что глаза у бабочек и стрекоз состоят из многочисленных

простых глазков.

II. Знакомство с внешним строением органов слуха у различных животных

Рассмотрите предложенных вам животных.

Выясните, у каких животных имеются видимые наружные органы слуха; каково значение ушной раковины у млекопитающих (определите направление и силу звука с приставленными к вашим ушным раковинам ладонями и без них).

Определите место расположения ушных раковин у исследуемых животных.

III. Знакомство с органами осязания

Рассмотрите предложенных вам животных: рака, таракана, рыбку гурами, кролика.

Отметьте, как исследуемые животные используют антенны, усы, нитевидные брюшные плавники и другие органы.

Сравнительная характеристика органов чувств позвоночных животных

Органы чувств	Особенности органов чувств позвоночных				
	Рыбы	Земноводные	Пресмыкающиеся	Птицы	Млекопитающие
зрения					
слуха					
обоняния					
вкуса					
равновесия					

Лабораторная работа № 14

Изучение стадий развития животных и определение их возраста

Цель: определение возраста животных.

Оборудование: лупы; раковины двустворчатых моллюсков, чешуя карпа, раствор нашатырного спирта, вата.

Ход работы.

Определите возраст у двустворчатого моллюска по раковине, а у рыбы – по чешуе.

Найдите на раковине двустворчатого моллюска годовые кольца и подсчитайте их число; на чешуе карпа, предварительно протертой нашатырным спиртом, найдите годовые кольца и подсчитайте с помощью лупы их число.

Сделайте соответствующие выводы.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ

7 класс

Экскурсия «Изучение многообразия птиц»

Задачи: познакомить учащихся с многообразием местных птиц, их значением в природе и жизни человека, с редкими исчезающими видами; показать, что в ходе эволюции у птиц разных видов выработались сходные приспособления к проживанию в сходных местах обитания; закрепить умения школьников распознавать птиц изученных отрядов и черты их приспособленности к определенным условиям среды обитания.

Оборудование: блокноты, карандаши, бинокли.

Методические рекомендации

I. Подготовка учащихся к экскурсии

Повторить материал об особенностях строения птиц из разных отрядов; изучить дополнительную литературу о птицах местных ландшафтов, о редких и исчезающих видах птиц своего края; подобрать рисунки, фотографии местных птиц.

II. Содержание экскурсии

Краткая характеристика птиц местной фауны: их многообразие, систематическая принадлежность; объединение птиц разных видов в экологические группы как результат приспособленности к проживанию в сходных местах обитания; экологическая специализация птиц; редкие и исчезающие виды птиц.

III. Самостоятельная работа учащихся по группам. (Работа проводится группами учащихся по заданиям учителя.) Примерное содержание заданий

Задание 1

1. Составить список видов птиц, обитающих в лесу.
2. Указать общие особенности строения птиц, объединенных в эту группу.
3. Распределить птиц леса по местам и особенностям их гнездования; рассмотрев коллекции гнезд, распределить птиц этих гнезд в соответствии с ярусами леса, на которых птицы обитают.
4. Описать особенности внешнего строения птиц, обитающих в лесу: их величину, особенности перьевого покрова, его окраска; строение клюва и ног, их приспособленность к образу жизни, способу питания; указать значение птиц в жизни леса, редких и исчезающих видов птиц.

Задание 2

- 1- Составить список видов птиц, обитающих в полях.
2. Указать общие черты внешнего строения полевых птиц.
3. Отметить особенности гнездования полевых птиц.
4. Указать названия птиц, обитающих сразу в двух ландшафтах — городском и полевом; особенности питания этих птиц по сезонам года; изменение их численности в сравнении с настоящими полевыми птицами; поведение этих птиц; их значение в природе и хозяйственной деятельности человека.
5. Отметить значение полевых птиц в природе и хозяйственной деятельности человека; указать редкие и исчезающие виды полевых птиц.

Задание 3

1. Составить список видов птиц, населяющих пресноводные водоемы и их побережья.
2. Определить, что общего во внешнем строении водоплавающих птиц.
3. Описать особенности внешнего строения птиц, связанные с их местообитанием: форма тела; расположение ног, особенности строения пальцев ног; характер развития копчиковой железы; особенности оперения, строения клюва.
4. Перечислить черты приспособленности водоплавающих птиц к жизни в воде: предохранение перьев от намокания; приспособления к плаванию, нырянию и добыванию пищи в воде.

Задание 4

1. Составить список видов хищных птиц.
2. Указать общие особенности строения хищных птиц.
3. Описать особенности строения хищных птиц, связанные с местообитанием: величина и форма крыльев и всего тела; характер оперения и его расположение на теле; особенности развития пуховых перьев; особенности строения клюва и пальцев конечностей.
4. Указать черты приспособленности птиц к хищному образу жизни: особенности перьевого покрова и его расположение на теле лесных хищных птиц и питающихся падалью; особенности строения клюва и пальцев конечностей.
5. Отметить роль хищных птиц в природе; указать редкие и исчезающие виды этих птиц.

Задание 5

1. Составить список видов птиц, населяющих болота и их побережья.
2. Указать особенности мест обитания и гнездования этих птиц.
3. Описать общие особенности внешнего строения птиц, связанные с обитанием на болотах и их побережьях: размер шеи и головы в сравнении с телом; особенности строения клюва; размеры ног и строения пальцев.
4. Указать особенности внешнего строения болотных птиц, связанные с местом их обитания: характер оперения и его окраска, строение ног и расположение пальцев; строение клюва в связи со способом добывания пищи; передвижение по вязкому мелководью.
5. Отметить значение птиц болот и побережий в природе; указать редкие и исчезающие виды птиц.

IV. Задание на дом

Каждой группе учащихся подготовить отчет об экскурсии.

Экскурсия «Изучение взаимосвязей животных с другими компонентами биоценоза»

Задачи: познакомить учащихся со строением конкретного биоценоза (например, леса), с некоторыми основными формами взаимодействий различных его компонентов; изучить взаимосвязи животных с другими компонентами биоценоза, конкретные цепи питания в нем; сформировать правила поведения людей в природе.

Оборудование: блокноты, карандаши, бинокли.

Методические рекомендации

I. Подготовка учащихся к экскурсии

Повторить материал о бактериях, грибах, растениях, природных сообществах по учебнику «Биология: бактерии, грибы, растения. 6 класс»; об основных группах животных, о биоценозах по учебнику «Биология: животные. 7 класс»; прочитать дополнительную литературу о животных, обитающих в местных биоценозах.

II. Содержание экскурсии

1. Краткая характеристика биоценоза: рельефместности, структура и состав почвы, освещение, влажность воздуха; видовой состав растительного сообщества, наличие разных жизненных форм, вертикальная и горизонтальная ярусность; влияние сложной структуры растительного сообщества на распределение остальных компонентов биоценоза; разнообразие связей животных с другими компонентами биоценоза.

2. Самостоятельная работа учащихся по группам (по заданиям учителя).

Примерное содержание заданий

Задание 1

1. Определить число ярусов растений биоценоза. Какой фактор является определяющим в распределении растений по ярусам? Каким образом ярусы и их обитатели взаимодействуют между собой?

2. Определить, жизнь каких животных приурочена к тому или иному ярусу. Какие обстоятельства влияют на распределение животных в наземных ярусах? Что обеспечивает такое распределение жизненного пространства в биоценозе?

3. Описать животных одного из ярусов, указать черты их приспособленности к жизни в этом ярусе.

Задание 2

1. Осмотреть поверхность листьев, стволов деревьев, пней, трещины коры. Найти обитающих там насекомых.

2. Понаблюдать, чем питаются насекомые. К какому отряду относят этих насекомых? В чем приспособленность этих насекомых к питанию растительной пищей?

3. Осмотреть трещины коры упавших деревьев. Найти яйца насекомых, их личинок, куколок, взрослых особей. Определить, к какому отряду принадлежат взрослые насекомые. Выяснить, конкурируют ли друг с другом эти насекомые. Как при этом насекомые используют биотические и абиотические ресурсы биоценоза?

4. Выяснить, какие животные питаются насекомыми. Составить цепи питания по результатам наблюдений.

Задание 3

1. Найти места поселений животных в биоценозе. Какие факторы среды влияют на выбор животным мест проживания? Как часто животные служат местом проживания для живых организмов и наоборот?
2. Определить систематическое положение наблюдаемых животных и их приспособленность к живому месту проживания в биоценозе?
3. Найти места проживания, которые используют животные разных систематических групп. Почему, несмотря на совместное обитание, животные не конкурируют друг с другом за жизненное пространство? Как в этом случае они используют биотические и абиотические ресурсы биоценоза?

Задание 4

1. Найти в биоценозе активно летающих насекомых. Понаблюдайте, как часто эти насекомые посещают цветущие растения.
2. Описать этих насекомых, определить черты их приспособленности к питанию. Какую роль выполняют эти насекомые в биоценозе?
3. Понаблюдать за птицами и млекопитающими, питающимися семенами и плодами. В чем проявляется приспособленность животных к определенному виду пищи? Как часто в пометах одних животных обитают другие? Какова в связи с этим дополнительная роль животных в биоценозе?

Задание 5

1. Измерить толщину лесного опада. Какова роль опада в биоценозе?
2. Разложить на белой бумаге несколько горстей опада. Найти животных, обитающих в опаде.
3. Определить систематическое положение этих животных: тип, класс. Указать черты их приспособленности к жизни в почвенном ярусе. Почему толщина лесной подстилки не увеличивается с каждым годом?
4. Разложить на белой бумаге несколько горстей верхнего слоя почвы. Найти в нем обитающих животных. Какую роль выполняют почвенные животные и микроорганизмы в биоценозе?

III. Задание на дом

Каждой группе учащихся подготовить отчет по экскурсии.

Экскурсия «Посещение выставки сельскохозяйственных и домашних животных»

Задачи: на экскурсии в животноводческий комплекс или селекционную станцию познакомить учащихся с многообразием пород сельскохозяйственных и домашних животных, с их хозяйственными показателями, с методами и ролью выведения новых пород животных в решении проблемы обеспечения населения продовольствием, а промышленности — сырьем.

Методические рекомендации

I. Подготовка к экскурсии

Повторить материал о воздействии человека и его деятельности на животных, об одомашнивании животных; подобрать сведения из газет и журналов о достижениях селекции животных, о значении этих достижений в решении проблемы обеспечения населения продовольствием, а промышленности — сырьем.

II. Содержание экскурсии

1. Краткая характеристика продуктивности новых пород, их устойчивости к воздействию неблагоприятных климатических условий; значение выведения новых пород сельскохозяйственных животных для решения проблемы обеспечения населения продовольствием, промышленности — сырьем; методы создания новых пород животных: скрещивание как способ получения наследственных изменений, искусственный отбор.

2. Самостоятельная работа учащихся по группам (по заданию учителя).

Примерное содержание задания по изучению данной породы

1. Выявить наиболее существенные признаки породы, обуславливающие ее высокую продуктивность, устойчивость к неблагоприятным условиям.

2. Выяснить условия выращивания животных данной породы, используемые при этом технологии.

3. Выяснить исходные формы породы, определить роль наследственной изменчивости и искусственного отбора в формировании новой породы.

4. Составить характеристику породы.

5. Сфотографировать объект изучения (животных данной породы).

III. Задание на дом

Оформить итоги экскурсии и самостоятельной работы в виде отчета.

Контрольный срез по теме «Тип простейшие»

Вариант 1

Уровень А

1. Кто из ученых впервые описал простейших:

- а) Аристотель
- б) Линней
- в) Левенгук
- г) Ломоносов

2. Изучение зеленой эвглены позволяет сделать вывод о родстве растений и животных, так как она:

- а) имеет светочувствительный глазок
- б) дышит всей поверхностью тела
- в) питается как растение и как животное
- г) при дыхании поглощает кислород

3. Только паразитический образ жизни ведут следующие животные:

- а) саркодовые (корненожки)
- б) жгутиконосцы
- в) инфузории
- г) споровики

4. Один ученик считает, что зеленая эвглена – это растение, так как у нее есть хлоропласты, в которых происходит фотосинтез. Другой ученик относит зеленую эвглену к царству животных, так как она активно передвигается и питается готовыми органическими веществами. Рассудите спорщиков и выберите правильный ответ:

- а) зеленая эвглена относится к особому царству
- б) зеленая эвглена – животное
- в) зеленая эвглена занимает промежуточное положение между растениями и животными
- г) зеленая эвглена – растение

5. Цистой называется:

- а) состояние одноклеточных организмов, при котором образуется плотная оболочка
- б) плотная оболочка клетки
- в) название простейшего
- г) название заболевания, вызванного простейшими

6. Дайте определение термину:

Колония - ...

7. Распределите следующие высказывания по группам:

амеба.	инфузория – туфелька.	эвглена зеленая.	Простейшие.

- а. Имеет жгутик.
- б. Не имеет постоянной формы тела.
- в. Сверху покрыта оболочкой.
- г. Имеет постоянную форму тела.
- д. Может питаться как растение и как животное.
- е. Дышит кислородом.
- ж. Размножается делением пополам.
- з. Имеет отверстие «порошица».
- и. Образует ложноножки.
- к. Ему свойственен обмен веществ.
- л. Имеются вакуоли.
- м. Относится к типу «Простейшие».
- н. Имеет светочувствительный глазок.
- о. Имеет хлоропласты.
- п. Покрыта оболочкой.

Уровень В

8. Найдите соответствие между понятиями и характеристиками:

Понятие	Характеристика
А. Паразит	1. Животное, которое обитает в организме другого животного или человека и приносит ему вред
	2. Животное, которое переносит паразита от одного животного или человека к другому
Б. Хозяин	3. Организм, на котором обитает другое животное, приносящее вред первому
	4. Малярийный комар
В. Переносчик паразита	5. Человек
	6. Малярийный плазмодий
	7. Дизентерийная амеба

Уровень С

9. Какую роль в водных сообществах играют простейшие организмы?

10. Схематично зарисуйте и отметьте органоиды любого из известных вам простейшего.

Контрольный срез «Тип простейшие»

Вариант 2

Уровень А

1. Какая группа простейших является наиболее сложноорганизованной:

- а) жгутиконосцы
- б) инфузории
- в) корненожки
- г) споровики

2. Малярийный плазмодий распространяется:

- а) самостоятельно
- б) при помощи комара-анофелеса
- в) при помощи комара-пискуна
- г) при помощи мухи це-це

3. Какие простейшие животные могут питаться как растения и как животные:

- а) саркодовые
- б) жгутиконосцы
- в) инфузории
- г) споровики

4. Какие из перечисленных простейших не являются паразитами:

- а) малярийный плазмодий
- б) дизентерийная амеба
- в) трубоч
- г) лямблия

5. Строение какого животного опровергает утверждение, что все простейшие – это одноклеточные животные:

- а) инфузории-туфельки
- б) лямблии
- в) вольвокса
- г) фораминиферы

6. Дайте определение термину:

Простейшие - ...

7. Распределите следующие высказывания по группам:

амеба.	инфузория – туфелька.	эвглена зеленая.	Простейшие.

- а. Имеет жгутик.
- б. Не имеет постоянной формы тела.
- в. Сверху покрыта оболочкой.
- г. Имеет постоянную форму тела.
- д. Может питаться как растение и как животное.
- е. Дышит кислородом.
- ж. Размножается делением пополам.
- з. Имеет отверстие «порошица».
- и. Образует ложноножки.
- к. Ему свойственен обмен веществ.
- л. Имеются вакуоли.
- м. Относится к типу «Простейшие».
- н. Имеет светочувствительный глазок.
- о. Имеет хлоропласты.
- п. Покрыта оболочкой.

Уровень В

8. Найдите соответствие между названиями простейших и их особенностями:

Название простейшего	Характеристика
А. Дизентерийная амеба	1. Одиночный организм
	2. Колония
Б. Инфузория-туфелька	3. Паразит
	4. Передвижение при помощи жгутиков
В. Вольвокс	5. Передвижение при помощи ресничек
	6. Передвижение при помощи ложноножек
	7. Наличие хлорофилла
	8. Два разных по величине ядра

Уровень С

9. Докажите, что простейшие, несмотря на малые размеры тела, играют большую роль в природе и жизни человека.

10. Схематично зарисуйте и отметьте органоиды любого из известных вам простейшего.

Контрольный срез №2 «Многочелюстные. Беспозвоночные.»
Вариант №1

Задание 1 Выберите один правильный ответ

1. Для питания животные организмы

А) используют готовые органические вещества

Б) образуют органические вещества

В) поглощают неорганические вещества и преобразуют их в органические

2. Сократительные вакуоли необходимы простейшим животным

А) для пищеварения

Б) для газообмена

В) для удаления продуктов окисления

3. Кишечнополостные – это животные

А) однослойные

Б) двуслойные

В) трехслойные

4. В энтодерме кишечнополостных располагаются клетки

А) железистые

Б) стрекательные

В) нервные

5. Двусторонней симметрией обладают

А) кишечнополостные

Б) плоские черви

В) медузы

6. Кровеносная система впервые появляется у

А) плоских червей

Б) кишечнополостных

В) кольчатых червей

7. Рефлекс – это ответная реакция организма, осуществляемая

А) выделительной системой

- Б) нервной системой
- В) кровеносной системой

8. Вторичная полость появилась

- А) у плоских червей
- Б) у кольчатых червей
- В) у круглых червей

9. Травинки с сырых лугов нельзя брать в рот, так как на них могут быть

- А) финны бычьего цепня
- Б) яйца остриц
- В) личинки печеночного сосальщика

10. К органам выделения моллюсков относят

- А) печень
- Б) почку
- В) кишечник

11. Тело моллюсков делится на

- А) голову и грудь
- Б) голову, грудь, брюшко
- В) голову, туловище и ногу

12. К представителям ракообразных относят

- А) дафнию
- Б) креветку
- В) большого прудовика

13. Дыхательная система членистоногих животных представлена

- А) жабрами и трахеями
- Б) легочными мешками
- В) жабрами, трахеями, легочными мешками

14. Цедильный отдел желудка имеют

- А) все членистоногие
- Б) ракообразные
- В) паукообразные

15. Нервная система членистоногих представлена

- А) узлами и брюшной нервной цепочкой
- Б) нервными стволами
- В) сетью нервных клеток

II Задание

Верны ли утверждения:

- 1. Актинии – это кишечнополостные животные
- 2. Спора – это защитная оболочка простейших
- 3. Кровеносная система моллюсков незамкнутая
- 4. Усики отсутствуют у насекомых
- 5. Зеленые железы – органы выделения ракообразных
- 6. Плоские черви все ведут паразитический образ жизни
- 7. Кровь насекомых – гемолимфа
- 8. Пауки питаются твердой пищей
- 9. Нематоды – паразиты животных
- 10. Моллюски произошли от кольчатых червей

III Задание

Дайте ответ на вопрос:

Чем различаются многоклеточные и одноклеточные животные?

Вариант №2

Задание1 Выберите один правильный ответ

1. Непостоянную форму тела имеют

- А) амеба обыкновенная
- Б) эвглена зеленая
- В) инфузория туфелька

2. Дышат всей поверхностью тела

- А) членистоногие
- Б) моллюски
- В) кишечнополостные

3. В эктодерме кишечнополостных располагаются клетки

- А) железистые
- Б) пищеварительно - мускульные
- В) нервные

4. Регенерация – это

- А) ответная реакция на раздражение
- Б) восстановление утраченных клеток
- В) защита от неблагоприятных условий среды

5. Лучевая симметрия тела характерна

- А) кишечнополостным
- Б) плоским червям
- В) членистоногим

6. Выделительная система впервые появляется у

- А) круглых червей
- Б) кольчатых червей
- В) плоских червей

7. На поверхности кожи имеется кутикула

- А) плоские черви
- Б) кольчатые черви
- В) круглые черви

8. Первичная полость тела впервые появляется у

- А) плоских червей
- Б) круглых червей
- В) кольчатых червей

9. Употребляя в пищу плохо проваренное мясо, можно заразиться

- А) бычьим цепнем
- Б) человеческой аскаридой
- В) острицей

10 Мантия у моллюсков представлена

- А) кожной складкой

- Б) органом движения
- В) защитной раковиной

11. Нервная система у моллюсков представлена

- А) разбросанными нервными клетками
- Б) нервными узлами
- В) нервными стволами

12. Тело насекомых состоит из

- А) головогруды и брюшка
- Б) головы, груди, брюшка
- В) головы и туловища

13. Ракообразные имеют

- А) две пары усиков
- Б) одна пара усиков
- В) усики отсутствуют

14. Кровеносная система членистоногих

- А) незамкнутая
- Б) замкнутая
- В) отсутствует

15. К представителям моллюсков относят

- А) каракатицу
- Б) белую планарию
- В) дафнию

II Задание

Верны ли утверждения:

1. Инфузория туфелька – многоклеточное животное
2. Кровеносная система у кишечнорастных незамкнутая
3. Моллюски дышат только жабрами
4. Плоские черви - двуслойные животные
5. Круглые черви все паразиты

6. У насекомых 3 пары конечностей
7. Членистоногие имеют смешанную полость тела
8. Мальпигиевы сосуды – это вид кровеносных сосудов
9. Членистоногие размножаются бесполом и половым путем
10. Клещи – это вредные насекомые

III Задание

Дайте ответ на вопрос:

Какое значение имеет наружный скелет в жизни животных. Каким животным он характерен?

Контрольный срез №3 «Многоклеточные животные. Хордовые» Вариант 1

Задание 1 Выберите один правильный ответ:

1. Хорда – это
 - А) спинной мозг без защитных образований
 - Б) плотный упругий стержень
 - В) эластичная трубка, в которой находится спинной мозг
2. Сердце у рыб
 - А) двухкамерное
 - Б) трехкамерное
 - В) четырехкамерное
3. У рыб глаза открыты, потому что у них
 - А) веки срослись и превратились в прозрачную оболочку
 - Б) веки отсутствуют
 - В) веки неподвижные
4. При помощи органов зрения рыбы видят предметы, расположенные:
 - А) вблизи
 - Б) далеко
 - В) как вблизи так и далеко
5. Слюнные железы впервые появились у
 - А) рыб
 - Б) земноводных
 - В) птиц
6. Температура тела непостоянная у
 - А) рыб, птиц
 - Б) рыб, земноводных

В) рыб, млекопитающих

7. Сосуд, в который кровь поступает из желудочка сердца, называется

А) артерия

Б) вена

В) аорта

8. Оплодотворение у пресмыкающихся

А) наружное

Б) внутреннее

В) как наружное так и внутреннее

9. Кожа у пресмыкающихся

А) имеет сальные железы

Б) сухая, без желез

В) имеют железы, выделяющие слизь

10. Венозная кровь в сердце млекопитающих содержится в

А) в правом предсердии и правом желудочке

Б) в правом предсердии и левом желудочке

В) в левом желудочке и левом предсердии

11. Среднее ухо впервые появляется у

А) рыб

Б) земноводных

В) пресмыкающихся

12. Роговые чешуйки на конечностях птиц свидетельствуют о родстве с

А) земноводными

Б) рыбами

В) пресмыкающимися

13. Мочевой пузырь в выделительной системе отсутствует у

А) млекопитающих

Б) птиц

В) пресмыкающихся

14. Тип развития птиц - гнездовой характерен

А) тетереву

Б) орлу

В) утке

15. Соединение позвоночника с черепом у земноводных

А) неподвижное

Б) подвижное, с помощью одного позвонка

В) подвижное, с помощью двух шейных позвонков

Задание 2. Дайте ответ на вопрос:

1.Какие особенности строения земноводных связаны с водной средой? А какие с наземной?

Задание 3 Выберите все правильные ответы

1.Укажите элементы кровеносной системы рыб, заполненные артериальной кровью

1. Предсердие
2. Желудочек
3. Брюшная аорта
4. Приносящие жаберные артерии
5. Выносящие жаберные артерии
6. Спинная аорта
7. Сосуды, идущие к органам тела

2. Скелет птиц характеризуется следующими особенностями

1. ключицы срастаются между собой
2. ключицы свободно лежат в толще мускулатуры
3. многие кости имеют воздушные полости
4. весь объем каждой кости заполнен плотным костным веществом
5. кости черепа срастаются между собой
6. кости черепа соединяются посредством швов

Вариант 2

Задание 1 Выберите один правильный ответ :

1.Нервная система хордовых имеет вид

- А) узлов
- Б) трубки
- В) разбросанных клеток

2. Сердце трехкамерное, с неполной перегородкой имеет

- А) крокодил
- Б) жаба
- В) змея

3.Кожа сложного строения, имеет несколько видов желез

- А) у рыб
- Б) у птиц
- В) у млекопитающих

4. Окончательное переваривание пищи происходит в

- А) желудке
- Б) тонком кишечнике
- В) толстом кишечнике

5. Рыба различает пищу по вкусу при помощи вкусовых клеток, расположенных

- А) в ротовой полости
- Б) в полости рта и кожи
- В) только на коже

6. Вибриссы - длинные жесткие волосы у млекопитающих, выполняющие функцию

- А) защиты
- Б) осязания
- В) покрова

7. Сосуд, приносящий кровь к сердцу называют

- А) артерией
- Б) веной
- В) аортой

8. Слабо в головном мозге развит мозжечок у

- А) млекопитающих
- Б) птиц
- В) земноводных

9. Третье веко характерно для

- А) рыб
- Б) пресмыкающихся
- В) земноводных

10. Цевка у птиц – результат приспособления птиц к

- А) поднятию туловища над землей
- Б) смягчению при приземлении
- В) увеличению шага при передвижении

11. Артериальная кровь в сердце у млекопитающих содержится в

- А) в правом предсердии и правом желудочке
- Б) в правом предсердии и левом желудочке
- В) в левом предсердии и левом желудочке

12. Обмен веществ не зависит от окружающей среды

- А) рыб
- Б) птиц
- В) млекопитающих

13. Наружное, среднее и внутреннее ухо имеют

- А) птицы
- Б) пресмыкающиеся
- В) млекопитающие

14. Тип развития птиц – выводковый характерен

- А) страусам
- Б) соколам
- В) орлам

15. Желчь вырабатывается

- А) поджелудочной железой
- Б) печенью
- В) тонким кишечником

Задание 2 Дайте ответ на вопрос :

1. Какие особенности внешнего и внутреннего строения птиц являются приспособления к воздушной среде обитания?

Задание 3 Выберите все верные ответы:

1. Укажите элементы кровеносной системы рыб, заполненные венозной кровью

- 1. Предсердие
- 2. Желудочек
- 3. Брюшная аорта
- 4. Приносящие жаберные артерии
- 5. Выносящие жаберные артерии
- 6. Спинная аорта
- 7. Сосуды, идущие к органам тела

2. Биологическим особенностям млекопитающих, позволившим им освоить многие среды обитания, являются

- 1. Совершенная терморегуляция
- 2. Зависимость температуры тела от температуры окружающей среды
- 3. Живорождение
- 4. Насиживание яиц
- 5. Развитие полушарий переднего мозга
- 6. Преимущественное развитие среднего мозга

**Контрольный срез № 4 «Эволюция строения, функций органов и их систем»
Вариант 1**

1. Функцией покрова тела НЕ является:

- а) предохранение организма от проникновения в него инородных тел, веществ и других организмов
- б) регулирование температуры, поступления и испарения воды
- в) предохранение от потери воды
- г) обеспечение процесса размножения

2. Хитиновый покров членистоногих:

- а) выполняет функцию наружного скелета; б) обеспечивает постоянный рост животных;
- в) прикрепляет животных к грунту в местах зимовки; г) обеспечивает дыхание

3. Движение всех позвоночных животных, имеющих внутренний скелет, происходит с помощью:

- а) мышц; б) наружных покровов; в) жидкости, находящейся во внутренней полости;
- г) нервных окончаний

4. Дыхание с помощью легких впервые появляется у:

- а) рыб; б) земноводных; в) пресмыкающихся; г) птиц

5. Зрение у млекопитающих по сравнению с птицами развито:

- а) сильнее и является монокулярным; б) слабее и является бинокулярным;
- в) сильнее и является бинокулярным; г) слабее и является монокулярным

6. Беспозвоночные животные не имеют:

- а) внешнего скелета; б) внутреннего скелета; в) пищеварительной системы; г) нервной системы.

7. Обмен веществ происходит:

- а) только у теплокровных хордовых; б) только у холоднокровных хордовых;
- в) у всех живых организмов; г) у всех хордовых.

8. Хордовые животные не имеют:

- а) внешнего скелета; б) внутреннего скелета; в) пищеварительной системы;
- г) нервной системы.

9. Впервые кровеносная система появляется у:

- а) плоских червей; б) круглых червей; в) кольчатых червей; г) моллюсков.

10. Внутреннее оплодотворение характерно для:

- а) рыб, пресмыкающихся; б) птиц, земноводных; в) земноводных, пресмыкающихся;
- г) птиц, млекопитающих.

Часть 2.

В1. Выберите три правильных ответа из шести предложенных.

Развитие с превращением характерно для:

- 1) млекопитающих; 2) земноводных; в) пресмыкающихся;

4) птиц; 5) насекомых; 6) иглокожих

В2. Органами выделения у разных групп животных являются:

- 1) желудок; 2) конечности; 3) канальцы;
4) нос; 5) почки; 6) зеленые железы

В3. Установите соответствие между признаком развития насекомого и типом его развития.

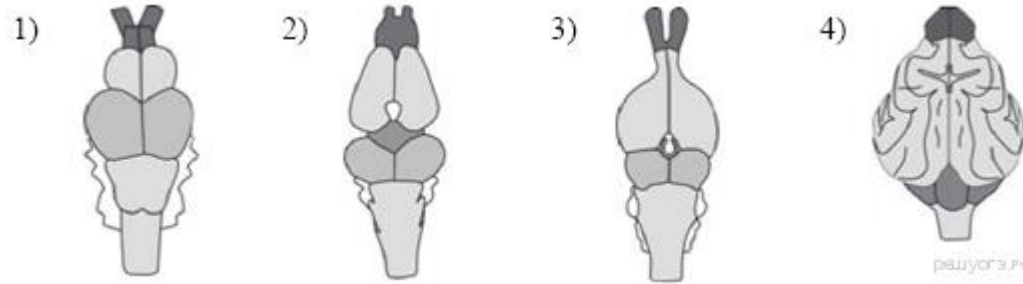
Признак

- А) три стадии развития
Б) личинка превращается во взрослое насекомое
В) за стадией личинки следует стадия куколки
Г) личинка внешне напоминает взрослое насекомое
Д) личинка, как правило, червеобразная

Тип развития

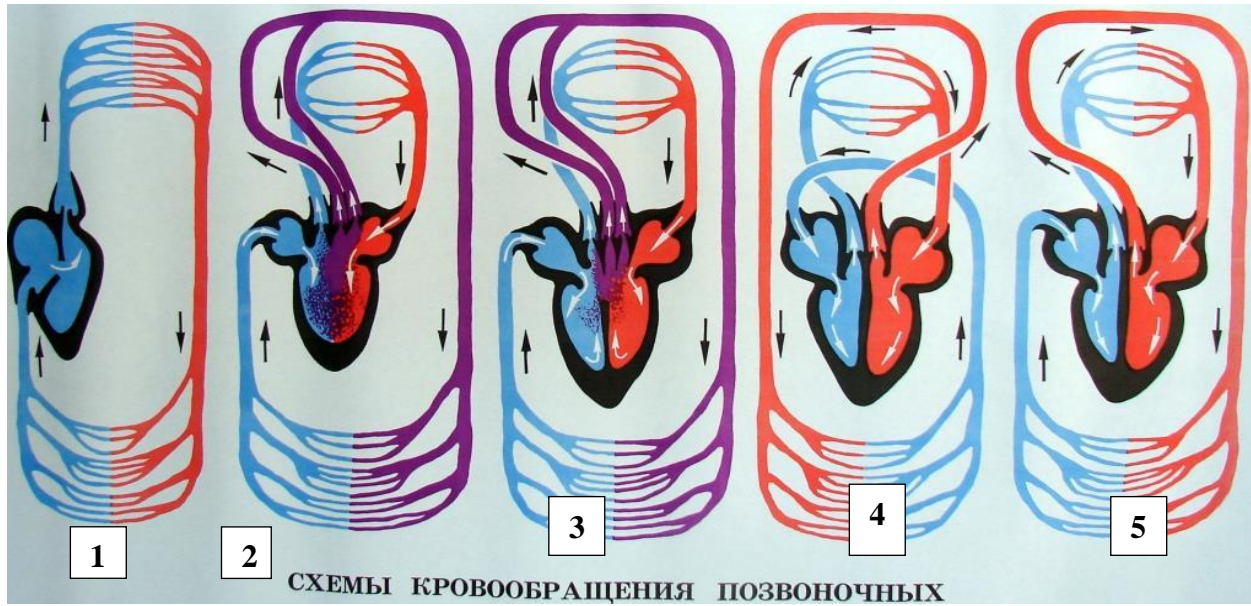
- 1) развитие с превращением
2) развитие без превращения

В4. На каком из рисунков изображён головной мозг млекопитающего?



Объясните, почему вы так считаете.

В5. Распределите кровеносные системы в соответствии с их принадлежностью к систематическим группам животных. Запишите цифры в порядке, соответствующем эволюции.



В6. Дайте развёрнутый ответ.

1. В чем заключаются особенности строения скелета птиц?
2. Что такое кровь, ее функции и составные части.

Вариант 2

1. Простейшие дышат:

- а) с помощью вакуоли; б) всей поверхностью тела; в) жабрами; г) с помощью щетинок

2. В слое кожи у позвоночных, называемом «собственно кожа», развиваются:

- а) роговые чешуи, перья, когти и корни волос
 б) перья, когти, сальные и потовые железы
 в) корни волос, сальные и потовые железы
 г) роговые чешуи, сальные и потовые железы

3. У пауков пищеварение:

- а) внутреннее; б) частичное; в) наружное; г) отсутствует

4. Первичная полость у круглых червей:

- а) наполнена только воздухом; б) не выполняет функцию транспорта веществ;
 в) разделена на отдельные сегменты

5. Способность реагировать на раздражение – это:

- а) раздражимость; б) возбудимость; в) передача нервных импульсов;
г) приём внешнего воздействия

6. В природе существует два основных способа размножения:

- а) бесполое и половое; б) бесполое и вегетативное; в) половое и вегетативное;
г) половое и делением клетки надвое.

7. Обмен веществ – это:

- а) поступление веществ в организм;
б) удаление из организма непереваренных остатков пищи;
в) происходящие в организме превращения веществ;
г) поступление и удаление из организма газообразных веществ.

8. В покровах позвоночных животных отсутствует:

- а) кожа; б) чешуя; в) шерсть; г) хитин.

9. Артериальная кровь – это кровь, насыщенная:

- а) кислородом; б) углекислым газом; в) смесью газов; г) нет правильного ответа.

10. Оплодотворение – это:

- а) развитие яйцеклетки; б) развитие сперматозоида; в) развитие оплодотворенной яйцеклетки;
г) слияние яйцеклетки со сперматозоидом.

Часть 2.

В1. Выберите три правильных ответа из шести предложенных.

Скелет пресмыкающихся:

- 1) состоит из двух отделов; 2) состоит из пяти отделов; 3) хвостовой отдел не развит;
4) в шейном отделе позвонки соединены подвижно; 5) грудные и поясничные позвонки несут ребра; 6) крестцовый отдел состоит из одного позвонка

В2. К признакам птиц, сближающим их с пресмыкающимися, относятся:

- 1) наличие воздушных мешков; 2) отсутствие кожных желез; 3) двойное дыхание;
4) наличие чешуй на задних конечностях; 5) ороговевший покров клюва; 6) теплокровность

В3. Установите соответствие между функцией кожи и группой животных, для которых эта функция характерна.

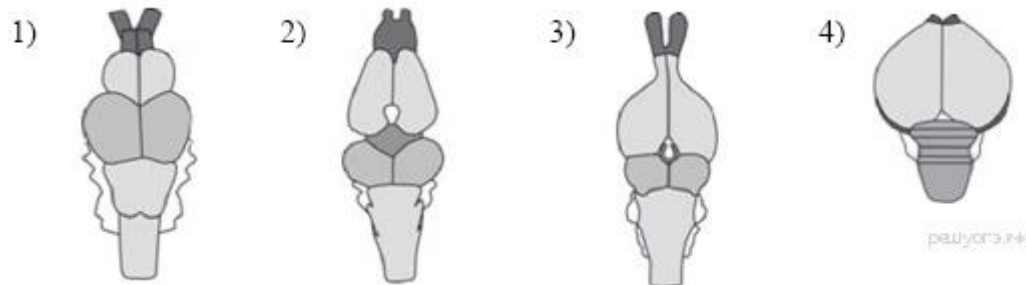
Функция кожи

- А) всасывание воды
Б) функция газообмена
В) защита от попавших на кожу бактерий
Г) защита от высыхания

Группа животных

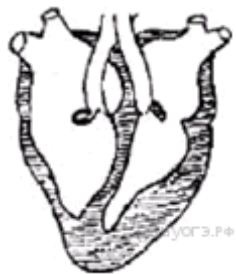
- 1) земноводные
2) пресмыкающиеся

В4. На каком рисунке изображён головной мозг птицы? Объясните, почему вы так считаете?



В5. На рисунке схематически изображено строение сердца

1) рыбы. 2) земноводного. 3) пресмыкающегося. 4) птицы



В6. Дайте развернутый ответ.

1. В чем основное отличие дыхания птиц от дыхания других групп позвоночных животных?
2. Перечислите преимущества и недостатки наружного скелета. Привести примеры животных, имеющих наружный скелет.

Контрольный срез №5 по теме «Развитие и закономерности развития животных на Земле»

Вариант 1

1. Онтогенез - процесс:

- а) индивидуального развития особи;
 - б) длительного исторического развития организмов;
 - в) длительного развития особей одного вида;
 - г) исторического развития нескольких поколений.

2. К доказательствам эволюции не относятся:

- а) сравнительно-анатомические;
- б) палеонтологические;
- в) взаимосвязи строения и среды обитания;

г) эмбриологические.

3. Гомологичными называют органы, имеющие:

- а) разное строение, но сходные функции;
- б) сходное строение, но выполняющие разные функции;
- в) сходное строение, выполняющие сходные функции;
- г) разное строение, выполняющие разные функции.

4. Рудиментарными органами не являются:

- а) кости задних конечностей кита;
- б) кости задних конечностей дельфина;
- в) глаза крота;
- г) кости задних конечностей птицы.

5. Примером атавизма может служить:

- а) пятипалая конечность у земноводных;
- б) трехпалая конечность у лошади;
- в) задняя конечность у кита;
- г) задняя конечность у дельфина.

6. Под определенной (ненаследственной) изменчивостью Дарвин понимал:

- а) возникновение одинаковых изменений у ряда неродственных животных при действии одинаковых условий среды обитания;
- б) возникновение одинаковых изменений у ряда родственных животных при действии одинаковых условий среды обитания;
- в) возникновение разнообразных изменений у ряда родственных животных при действии одинаковых условий среды обитания;

7. Дивергенция - это:

- а) процесс появления сходных признаков у родственных организмов;
- б) процесс появления сходных признаков у неродственных организмов;
- в) процесс расхождения признаков у родственных организмов;
- г) процесс расхождения признаков у неродственных организмов.

8. Территория, занимаемая каждым видом животных:

- а) местообитание;
- б) ареал;
- в) зоогеографическая зона.

9. Реликтовыми называются виды:

- а) распространенные на очень больших территориях;
- б) живущие на определенных, часто небольших участках и нигде больше не встречающиеся;
- в) живущие на небольших территориях и сохранившиеся со времен прошлых геологических эпох;

10. Периодические миграции характеризуются:

- а) перемещением животных внутри ареала;
- б) перемещением животных за пределы ареала;
- в) поиском необходимых для особи определенного возраста условий существования.

1. Филогенез - процесс:

- а) индивидуального развития особи;
- б) длительного исторического развития организмов;
- в) длительного развития особей одного вида;
- г) исторического развития нескольких поколений.

2. К сравнительно-анатомическим доказательствам эволюции не относится:

- а) рудименты;
- б) атавизмы;
- в) гомологи;
- г) сходство зародышей.

3. Рудиментами называют органы, которые:

- а) имеют сходное строение, но выполняют разные функции;
- б) имеют разное строение, но выполняют сходные функции;
- в) утратили свою функцию в результате их длительного неприменения;
- г) имеют сходное строение и сходные функции.

4. Гомологичными органами не являются:

- а) плавники кита;
- б) плавники рыбы;
- в) крылья летучей мыши;
- г) крылья птицы.

5. Примером атавизма может служить:

- а) пятипалая конечность у земноводных;
- б) трехпалая конечность у лошади;
- в) задняя конечность у кита;
- г) задняя конечность у дельфина.

6. Под неопределенной (наследственной) изменчивостью Дарвин понимал:

- а) возникновение одинаковых изменений у ряда неродственных животных при действии одинаковых условий среды обитания;
- б) возникновение одинаковых изменений у ряда родственных животных при действии одинаковых условий среды обитания;
- в) возникновение разнообразных изменений у ряда родственных животных при действии одинаковых условий среды обитания.

7. Дивергенция - это:

- а) процесс появления сходных признаков у родственных организмов;
- б) процесс появления сходных признаков у неродственных организмов;
- в) процесс расхождения признаков у родственных организмов;
- г) процесс расхождения признаков у неродственных организмов.

8. Территория, занимаемая каждым видом животных:

- а) местообитание;
- б) ареал;
- в) зоогеографическая зона.

9. Эндемичными называются виды:

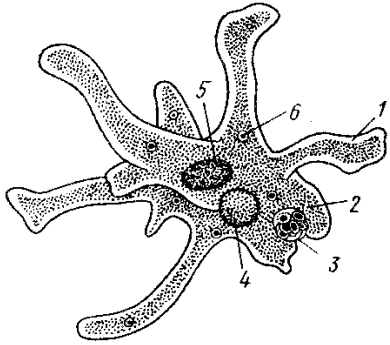
- а) живущие на определенных, часто небольших участках и нигде больше не встречающиеся;

- б) распространенные на очень больших территориях;
 - в) живущие на небольших территориях и сохранившиеся со времен прошлых геологических эпох;
10. Непериодические миграции характеризуются:
- а) перемещением животных внутри ареала;
 - б) перемещением животных за пределы ареала;
 - в) поиском необходимых для особи определенного возраста условий существования.

Итоговая контрольная работа по биологии 7 класс

1. Рассмотрите изображение животного и выполните задания:

1.1. Подпишите на рисунке органоиды амебы обыкновенной



1.2. В каком из этих органоидов происходит пищеварение, какой тип питания характерен для амебы обыкновенной?

Ответ: _____

1.3. В приведённом ниже списке названы животные. Все они, за исключением трех, относятся к Простейшим. Выпишите их названия (трех животных), объясните свой выбор.

Эвглена зеленая, белая планария, инфузория балантидий, малярийный плазмодий, радиолярия, аскарида конская, радиолярия, амеба дизентерийная, бычий цепень, солнечник

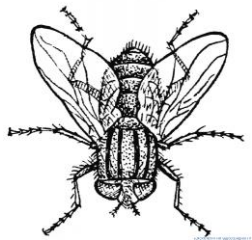
Ответ: _____

2. Два слоя клеток, лучевая симметрия, сетчатая нервная система, наличие стрекательных клеток, чередование поколений сидячего (полипы) и свободноплавающего (медузы). Найдите в приведённом списке и запишите название типа животных, для которого характерны данные признаки

Плоские черви, Моллюски, Саркожгутиконосцы, Кишечнополостные, Кольчатые черви, Иглокожие

Ответ: _____

3. Опишите насекомое по следующему плану. Впишите в таблицу цифры выбранных ответов.



А. Отделы тела:

- 1) головогрудь и брюшко
- 2) слитное тело
- 3) голова, грудь, брюшко

Б. Отряд насекомых:

- 1) Перепончатокрылые
- 2) Двукрылые
- 3) Прямокрылые

В. Тип развития:

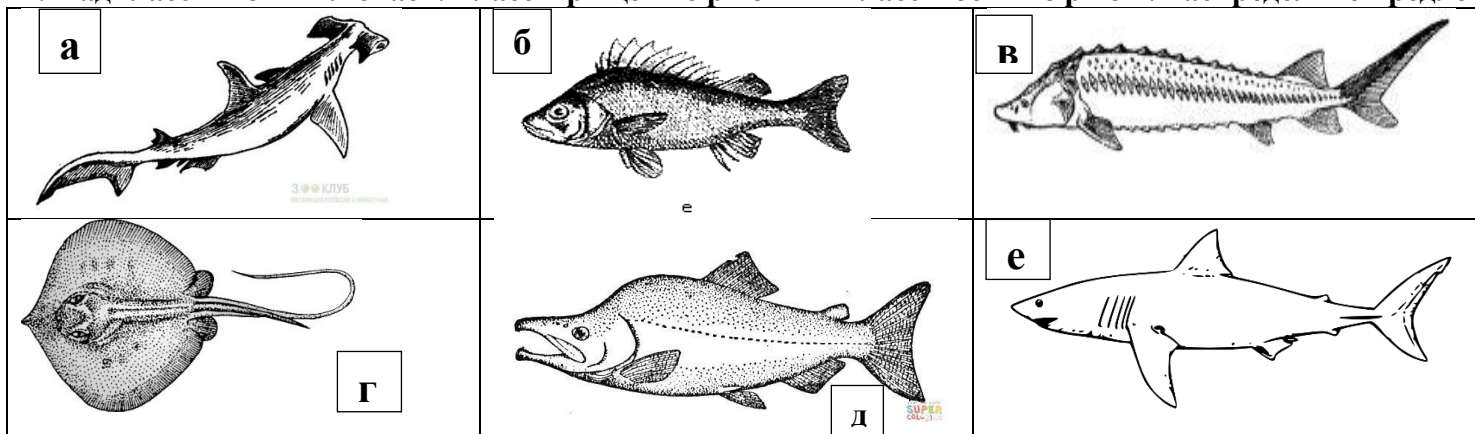
- 1) прямое развитие
- 2) с полным метаморфозом
- 3) с неполным метаморфозом

Г. Количество пар конечностей:

- 1) 5 пар
- 2) 4 пары
- 3) 3 пары

А	Б	В	Г

4. Надкласс Рыбы включает: класс Хрящевые рыбы и класс Костные рыбы. Распределите предложенные виды по классам

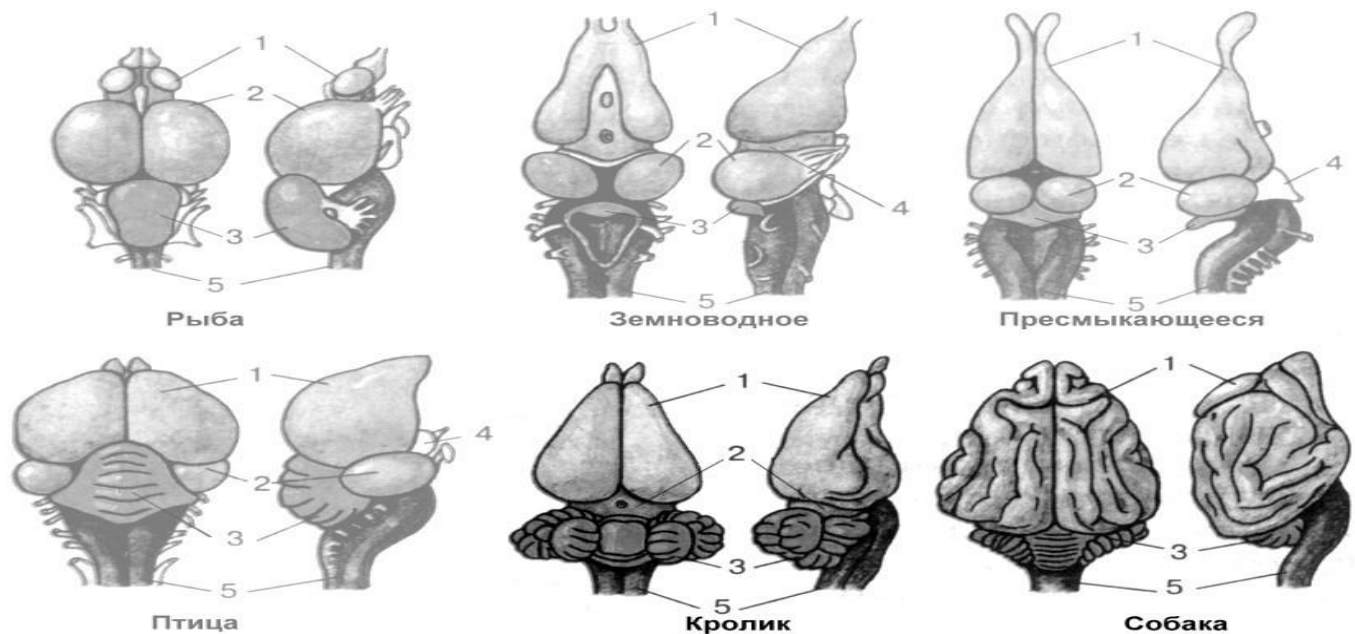


Ответ:

А. Хрящевые рыбы: _____

Б. Костные рыбы: _____

5. Какой отдел головного мозга позвоночных животных обозначен на рисунке под цифрой 3 . Какую функцию он выполняет?



Ответ: _____

6. Вставьте в текст «ЗЕМНОВОДНЫЕ И ПРЕСМЫКАЮЩИЕСЯ» пропущенные слова из предложенного списка. Впишите в таблицу цифры выбранных ответов.

ЗЕМНОВОДНЫЕ И ПРЕСМЫКАЮЩИЕСЯ

Земноводные — полуводные, полуназемные хордовые животные. Дышат легкими и **(А)**. У них два круга кровообращения, сердце **(Б)**. Оплодотворение **(В)**. В оплодотворенной икринке развивается зародыш, который вскоре превращается в **(Г)**. По своему строению он похож на рыбу. По мере его развития появляются черты земноводных: хорда замещается позвонками, жабры редуцируются, появляется легочное дыхание. Появляются парные конечности.

Такое развитие называется **(Д)**

Пресмыкающихся дышат исключительно **(Е)**. Они имеют два круга кровообращения и _____ **(Ж)**. Тело пресмыкающихся покрыто роговыми чешуйками или щитками. Оплодотворение ----- **(З)**. Из яйца появляется сформировавшееся животное. Такое развитие называется _____ **(И)**.

Список слов:

- 1) трехкамерное, с неполной межжелудочковой перегородкой
- 2) личинка — головастик
- 3) влажная кожа
- 4) трехкамерное
- 5) развитие с метаморфозом

- 6) легкие
- 7) наружное
- 8) прямое развитие
- 9) внутреннее

А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И

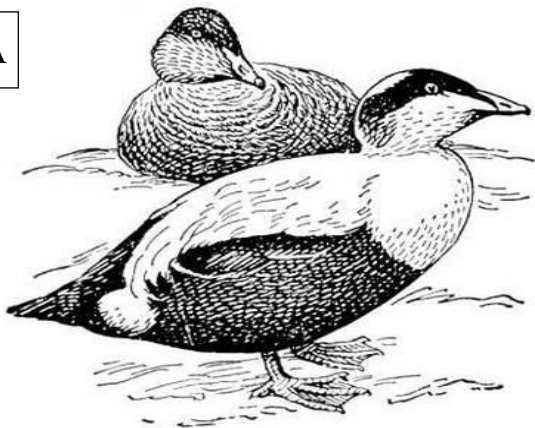
7. Проанализируйте данные таблицы и выполните задания:

7.1. Используя таблицу «Плодовитость и размеры тела птиц», ответьте на вопросы

Птицы	Количество яиц в кладке, шт	Длина тела, см	Вес, кг
Гага	5	30	3,4
Павлин	7	110	4
Сова	4	35	2,4
Курица	15	35	3,6

- 1) Какая птица обладает самой большой длиной тела
- 2) Какая (какие) из перечисленных птиц весит меньше 3,5 кг?
- 3) Какая из птиц наиболее плодовита?

7.2. Ниже приведены рисунки птиц, указанных в таблице. Подпишите под каждым рисунком название соответствующей птицы. Данные внесите в таблицу

А**Б****В****Г**

А	
Б	
В	
Г	

7.3. Какая из птиц является сельскохозяйственным животным, какую производимую ею продукцию использует человек?

8. Известно, что австралийская ехидна — яйцекладущее млекопитающее, добывающее термитов и муравьев своим длинным языком. Используя эти сведения, выберите из приведенного ниже списка три утверждения, относящиеся к описанию данных признаков этого организма. Запишите в таблицу цифры, соответствующие выбранным ответам.

- 1) Ехидна весит до 5 кг и имеет размеры до 50 см.
- 2) Ехидну впервые описали в 1792 году, ошибочно причислив к муравьедам.
- 3) Первую ехидну обнаружили в муравейнике, где она своим длинным липким языком, вытягивающимся на 18 см из узкой вытянутой морды, ловила муравьев.
- 4) Передние лапы ехидны укорочены, пальцы снабжены мощными плоскими когтями, приспособленными для разламывания стенок термитников и рытья земли.
- 5) Ехидна перемещает яйцо из клоаки в выводковую сумку, где имеются млечные железы без сосков, поэтому детеныши слизывают молоко с шерсти матери.
- 6) При опасности ехидна сворачивается в шар, пряча живот и выставляя наружу колючки.

--	--	--

9. Установите соответствие между животным и типом его постэмбрионального развития. Для этого к каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца. Впишите в таблицу цифры выбранных ответов.

ГРУППА	ХАРАКТЕРИСТИКА
А) серая жаба	1) прямое
Б) озёрная лягушка	2) непрямое
В) бабочка капустница	
Г) домовый воробей	
Д) крокодил	

А	Б	В	Г	Д

10. Используя содержание текста «Приматы», ответьте на следующие вопросы.

- 1) Каково значение пальцев?
- 2) Какова особенность расположения ушных раковин у приматов?
- 3) Назовите один из признаков, по которому приматов относят к классу Млекопитающие?

Приматы

Отряд приматов назван так потому, что в него входят наиболее высокоорганизованные животные – обезьяны (в переводе слово «приматы» означает «первые»). Приматы – обитатели тропиков. Большинство из них живёт в густых зарослях тропических лесов. Обезьяны активны днём. Живут они стадами, во главе стада стоит сильный самец, а остальные самцы, самки и подрастающие детёныши занимают подчинённое положение.

В отличие от других древесных животных, цепляющихся за ветви острыми когтями, приматы обхватывают ветку длинными, хорошо развитыми пальцами. На передних и задних конечностях приматов первый (большой) палец может противопоставляться остальным. Это позволяет животному прочно удерживаться на ветвях, брать пальцами самые мелкие предметы. Вместо когтей на пальцах обезьян развиты плоские ногти. Подушечки пальцев служат органом осязания, так же как и оголённые ладони и подошвы стопы.

У обезьян прекрасный слух и острое зрение. Их глаза расположены не по бокам головы, как у большинства других животных, а направлены вперёд. Они видят один и тот же предмет обоими глазами одновременно, благодаря чему точно определяют расстояние до него. Такая особенность зрения имеет большое значение при прыжках с ветки на ветку. Обезьяны хорошо различают форму и цвет, уже издали они обнаруживают зрелые плоды, съедобных насекомых. Питаются они как растительной, так и животной пищей, но предпочитают всё же сочные плоды.

Крупные ушные раковины расположены по бокам головы и позволяют обезьянам безошибочно определять источник звука, воспринимать разнообразные звуки, издаваемые различными животными. Слух играет большую роль в жизни обезьян, которые с помощью разнообразных криков общаются друг с другом, предупреждая об опасности или сообщая о своём местонахождении.

Пояснительная записка к итоговой контрольной работе по биологии 7 класс

1. Назначение к итоговой контрольной работы.

Назначение итоговой контрольной работы по учебному предмету «Биология» – оценить уровень общеобразовательной подготовки учащихся 7 классов в соответствии требованиями ФГОС. Итоговая контрольная работа позволяет осуществить диагностику достижения предметных и метапредметных результатов, в том числе овладение межпредметными понятиями и способность использования универсальных учебных действий (УУД) в учебной, познавательной и социальной практике. Результаты итоговой контрольной работы могут быть использованы для оценки личностных результатов обучения.

2. Структура варианта итоговой контрольной работы

Вариант итоговой контрольной работы состоит из 10 заданий, которые различаются по содержанию и проверяемым требованиям. Задания 1–5, 7–10 основаны на изображениях конкретных биологических объектов, статистических таблицах и требуют анализа текста, изображений и статистических данных, характеристики объектов по предложенному плану, классификации и/или систематизации объектов по определенному признаку, применения биологических знаний при решении практических задач.

Задание 6 предполагает заполнение пропусков в тексте биологического содержания с помощью терминов из предложенного перечня.

3. Типы заданий, сценарии выполнения заданий.

Задание 1 направлено на выявление уровня овладения умениями выделять существенные признаки биологических объектов. Первая часть задания проверяет умение обучающихся различать на рисунке основные части (органойды) биологического объекта. Вторая часть задания требует соотнести изображённый объект с выполняемой функцией. Третья часть задания проверяет умение проводить классификацию по выделенным признакам.

Задание 2 проверяет распознавание характерных признаков определенного типа животных.

Задание 3 требует от обучающегося проявить умение использовать методы описания биологического объекта по определённому плану.

Задание 4 направлено на проверку освоения умения классификации биологических объектов по определенным признакам

Задание 5 направлено на выявление уровня овладения умениями различать биологические объекты и их части, характеризовать функции

Задание 6 позволяет выявить умение использовать биологические термины в заданном контексте. Оно предполагает заполнение пропусков в тексте биологического содержания словами из предложенного перечня.

Задание 7 предполагает работу с табличным материалом. Первая часть задания проверяет умение обучающихся анализировать статистические данные. Вторая часть задания проверяет знание биологических объектов, о которых идёт речь в таблице. Третья часть задания выявляет понимание обучающимися сферы практического использования в деятельности человека биологических объектов, о которых идёт речь в таблице.

Задание 8 направлено на выявление умений обучающихся работать с текстом биологического содержания, выделения в содержании текста признаков в соответствии с поставленной задачей.

Задание 9 позволяет выявить умения классифицировать биологические объекты по определенным характеристикам

Задание 10 требует от обучающегося проявить умение смыслового чтения, анализа предложенного текста, поиска ответов на вопросы.

4. Система оценивания выполнения отдельных заданий и работы в целом

Правильно выполненная работа оценивается 34 баллами.

Матрица ответов		
№	Эталон ответа	Количество баллов
№ 1.1	<div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px;">5. ядр</div> <div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px; margin-left: 20px;">6. Пищеварительная</div>	За каждое верное обозначение выставляется 0,5 балла. Всего- 3 балла
№ 1.2	<div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px;">Пищеварительная вакуоль</div> <div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px; margin-left: 20px;">1. ложноножк</div> <div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px; margin-left: 20px;">Гетеротрофное питание</div> <div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px; margin-left: 20px;">2. цитоплазма</div>	1 балл 1 балл Всего- 2 балла
№	<div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px;">Белая планария – Тип П</div> <div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px; margin-left: 20px;">3. захват пищевой</div> <div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px; margin-left: 20px;">4. Сократительная</div>	1 балл

1.3	Аскарида конская – Тип Круглые черви Бычий цепень – Тип Плоские черви				1 балл 1 балл Всего – 3 балла																						
№ 2	Тип Кишечнополостные				1 балл																						
№ 3	<table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> </table>				А	Б	В	Г	3	2	2	3	За каждый верно указанный признак выставляется 0,5 балла. Всего – 2 балла														
А	Б	В	Г																								
3	2	2	3																								
№ 4	А.Хрящевые рыбы: а,г,е Б.Костные рыбы: б,в,д				За каждый верно указанный объект выставляется 0,5 балла. Всего – 3 балла																						
№ 5	Мозжечок Функция- отвечает за координацию движений и равновесие				1 балл 1 балл Всего- 2 балла																						
№ 6	<table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> <td>Д</td> <td>Е</td> <td>Ж</td> <td>З</td> <td>И</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>4</td> <td>7</td> <td>2</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>1</td> <td>9</td> <td>8</td> </tr> </table>				А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	3	4	7	2	5	6	1	9	8	За каждое верно вставленное слово выставляется 0,5 балла. Всего – 5 баллов				
А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И																			
3	4	7	2	5	6	1	9	8																			
№ 7.1	1.павлин 2.сова, гага 3.курица				1 балл 1 балл 1 балл Всего – 3 балла																						
№ 7.2	<table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Гага</td> </tr> <tr> <td>Б</td> <td>Павлин</td> </tr> <tr> <td>В</td> <td>Сова</td> </tr> <tr> <td>Г</td> <td>Курица</td> </tr> </table>				А	Гага	Б	Павлин	В	Сова	Г	Курица	За каждый верно указанный объект выставляется 0,5 балла. Всего – 2 балла														
А	Гага																										
Б	Павлин																										
В	Сова																										
Г	Курица																										
7. 3	Курица- сельскохозяйственная птица. Производит для человека – яйцо, мясо, пух, перо				1 балл																						
№ 8	<table border="1"> <tr> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> </table>				3	4	5	За каждое верно указанное суждение выставляется 0,5 балла. Всего – 1,5 баллов																			
3	4	5																									
№ 9	<table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> <td>Д</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </table>				А	Б	В	Г	Д	2	2	2	1	1	За каждую верно указанную характеристику выставляется 0,5 балла. Всего – 2,5 балла												
А	Б	В	Г	Д																							
2	2	2	1	1																							
№	1.Пальцы позволяют приматам удерживаться на ветвях,				1 балл																						

10	брать мелкие предметы. Подушечки пальцев являются органами осязания	
	2.Крупные ушные раковины расположены по бокам головы приматов	1 балл
	3.Приматы относятся к классу Млекопитающие, т.к. имеют млечные железы и вскармливают свое потомство молоком	1 балл

**Рекомендации по переводу первичных баллов
в отметки по пятибалльной шкале**

Всего за правильно выполненные задания, учащиеся могут набрать 34 балла

Отметка по пятибалльной шкале	Первичные баллы
«2»	0-15 баллов
«3»	16-22 балла
«4»	23-29 баллов
«5»	30-34 балла

Приложение

Темы проектной и исследовательской деятельности 5 класс

1. Зависимость знаний человека о разнообразии и строении живых организмов от увеличительных приборов. (Создание наглядного пособия.)
2. «Бактерии в моей жизни: друзья и враги». (Подготовка презентации.)
3. «Грамотный грибник». (Создание экспозиции, подготовка и проведение экскурсии по ней для младших школьников.)
4. «Мои достижения на приусадебном участке», «Посади и вырасти дерево», «Как облегчить птицам зимовку», «Цветы на подоконнике» и др. (Практико-ориентированные проекты.)
5. Как обнаружить бактерии? Исследование эффективности действия бактериального и обычного туалетного мыла.
6. Выявление оптимальных условий для защиты хлеба от заплесневения.
7. «Растительный мир нашей планеты из окна машины времени». (Создание видеоряда, подготовка экскурсии.)

Темы проектной и исследовательской деятельности 6 класс

1. Устройство цветочных часов и оценка возможности их создания на пришкольном участке; реализация проекта.
2. Изучение аквариумных растений с точки зрения учёного-систематика.
3. Изучение и практическое применение вегетативного размножения на примере комнатных растений, кустарников на школьном или садовом участке.
4. Истории происхождения и переселения некоторых современных культурных растений.
5. Кто такие насекомоядные растения? Где можно их встретить? Только ли насекомых могут съесть растения? Растения ли они?
6. Составление плана размещения в классной комнате (в любом другом помещении или на конкретной площадке) растений с учётом их принадлежности к определённой экологической группе.
7. Влияние густоты посева на рост и развитие растений.
8. Лекарственные растения, произрастающие в нашей местности. Создание лекарственного огорода.
9. Ядовитые растения вокруг нас. Известные в истории факты отравлений ядовитыми растениями.

Темы проектной и исследовательской деятельности 7 класс

1. Выяснение и освоение методики выращивания одноклеточных (инфузории, амёбы), кишечнополостных (гидры) в школьной лаборатории. Подготовка и проведение ознакомительных лабораторных работ с ними в рамках экскурсий в школьный «живой уголок».
2. Наблюдение за жизнедеятельностью и описание жизненного цикла паука - крестовика (бабочки, зерновой моли, улитки и т. п.); жизни муравейника, пчелиной семьи.
3. Информационное исследование «Навигация у животных».
4. Сравнение принципов полёта у насекомых, птиц и искусственных летательных аппаратов.
5. Подготовка и проведение экскурсий по школьному «живому уголку» для младших школьников.
6. Проект «Методы и успехи дрессировки щенка (или другого домашнего питомца)».
7. Информационно-исследовательский проект «Размах разнообразия в царстве животных».
8. Исследование «Продолжается ли сейчас процесс одомашнивания животных? Кто на очереди?».
9. Создание списков животных нашей местности, нуждающихся в охране.
10. Проект «Наши сельскохозяйственные животные (породы, их продуктивность, история происхождения)».

11. Бездомные собаки в городской среде (причины появления, организация жизни, иерархия, опасности для человека, возможные пути решения проблемы).

Темы проектной и исследовательской деятельности 8 класс

1. Экологически грамотный потребитель товаров: упаковки, штрихкоды, индексы пищевых добавок, этикетки на одежде и др.
2. Определение содержания основных витаминов в суточном рационе, сопоставление с нормативами.
3. Определение количества минеральных солей в суточном рационе, сопоставление с нормативами.
4. Определение нитратов в продуктах питания.
5. Составление пищевых рационов в зависимости от энергозатрат организма.
6. Определение индивидуального среднесуточного потребления белков, жиров, углеводов (в том числе по приёмам пищи), сопоставление с нормативами.
7. Изучение зависимости частоты дыхания от состояния организма.
8. Кожа: типирование, уход, возрастные изменения, заболевания, улучшение состояния.
9. Оценка собственного образа жизни: привычек, здоровья, степени физической подготовки, правильности питания.
10. Определение объёма памяти, объёма внимания.
11. Разработка и проведение социологического опроса разных групп населения по проблеме их отношения к собственному здоровью.
12. Биоритмы как основа рациональной организации порядка дня человека. Определение индивидуального ритма работоспособности.
13. Составление рациональных режимов дня для людей различных возрастных групп.
14. Выявление факторов, влияющих на работоспособность в учебном процессе.

Темы проектной и исследовательской деятельности 9 класс

1. Сущность жизни и свойства живого.
2. Гипотезы возникновения жизни.
3. Основные этапы эволюции жизни на нашей планете.
4. Методы определения возраста ископаемых остатков, их погрешности и влияние на картину эволюции жизни на планете.
5. Методы фитоиндикации и их роль в определении экологического состояния воздушной среды. Оценка состояния воздуха в конкретной местности.
6. Определение социально-экологических условий конкретного жилого помещения.
7. Практикоориентированный проект по очищению участка берега реки, леса, парка и т. д.
8. Составление перечня наиболее опасных факторов загрязнения окружающей среды в конкретном населённом пункте.
9. Вирусы. Вчерашние вопросы и современные ответы на них. Новые вопросы.

БИОЛОГИЯ. ЧЕЛОВЕК. 8 КЛАСС(70часов, 2 часа в неделю)

№	Дата		Тема урока, Раздел темы	Форма проведения урока	Количество часов	Планируемые результаты (в соответствии ФГОС)		
	план	факт				предметные	метапредметные УУД	личностные
Раздел 1. Введение. Науки, изучающие организм человека (2 часа)								
1.			Науки о человеке. Здоровье и его охрана	Слушают объяснения учителя, фронтальный опрос, самостоятельная работа с учебником, комбинированный урок	1	<p>Учащиеся должны знать:</p> <p>— признаки, доказывающие родство человека и животных.</p> <p>Учащиеся должны уметь:</p> <p>— анализировать особенности строения человека и человекообразных обезьян, древних предков человека, представителей различных рас</p>	<p>Регулятивные: работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами, составлять конспект параграфа учебника до и/или после изучения материала на уроке</p> <p>Познавательные: Определять место человека в системе органического мира, составлять схему классификации.</p> <p>Коммуникативные: Использовать взаимопроверку, работая в паре. Использовать интернет – ресурсы.</p>	<p>— формирование ответственного отношения к учению, труду;</p> <p>— формирование целостного мировоззрения;</p> <p>— формирование коммуникативной компетенции в общении с коллегами;</p>

2		Становление наук о человеке	Слушают объяснения учителя, фронтальный опрос, самостоятельная работа с учебником, комбинированный урок	1	<p>Учащиеся должны знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> — биологические и социальные факторы антропогенеза; — основные этапы эволюции человека; — основные черты рас человека. 	<p>Регулятивные:</p> <p>Учащиеся должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> — работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами, составлять конспект параграфа учебника до и/или после изучения материала на уроке; <p>—</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>разрабатывать план-конспект темы, используя разные источники информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> — готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников; — пользоваться поисковыми системами Интернета. <p>Познавательные:</p> <p>Определять сходство</p>	— формирование целостного мировоззрения
---	--	-----------------------------	---	---	--	---	---

							и различие человека и млекопитающих животных	
Раздел 2. «Происхождение человека» (3 часа)								
3			Систематическое положение человека	Слушают объяснения учителя, фронтальный опрос, самостоятельная работа с учебником комбинированный урок	<i>I</i>	Учащиеся должны знать: — биологические и социальные факторы антропогенеза; — основные этапы эволюции человека;	Коммуникативные: готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников; — пользоваться поисковыми системами Интернета. Познавательные: Определять сходство и различие человека и млекопитающих животных	— формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;
4.			Историческое прошлое людей.		<i>I</i>			
5.			Расы человека. Среда обитания		<i>I</i>			
Раздел 3. Строение организма человека (5 ч.)								
6			Общий обзор организма человека	Слушают объяснения учителя, фронтальный опрос,	1	Учащиеся должны знать: — основные признаки	Коммуникативные: готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения	— формирование ответственного отношения к учению, труду;

				самостоятельная работа с учебником комбинированный урок		<p>организма человека.</p> <p>Учащиеся должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> — узнавать основные структурные компоненты клеток, тканей на таблицах и микропрепаратах; — устанавливать и объяснять взаимосвязь между строением и функциями клеток тканей, органов и их систем. — выполнять лабораторные работы под руководством учителя; 	<p>информации учебника и дополнительных источников.</p> <p>Проводить группой лабораторную работу, обсуждать ее результаты.</p> <p>Познавательные: изучить практическим путем «Строение животной клетки»</p>	<ul style="list-style-type: none"> — формирование целостного мировоззрения; — формирование коммуникативной компетенции в общении с коллегами;
7			Клеточное строение организма	Слушают объяснения учителя, фронтальный	1	<p>Учащиеся должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> — узнавать 	<p>Коммуникативные: Готовить устные сообщения и письменные рефераты</p>	<ul style="list-style-type: none"> — формирование ответственного отношения к учению,

			опрос, самостоятельная работа с учебником комбинированный урок		основные структурные компоненты клеток, тканей на таблицах и микропрепаратах; — устанавливать и объяснять взаимосвязь между строением и функциями клеток тканей, органов и их систем.	на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников; — пользоваться поисковыми системами Интернета.	труду; — формирование целостного мировоззрения; — формирование коммуникативной компетенции в общении с коллегами;
8		Ткани: эпителиальная, соединительная, мышечная Л.р. №1 «Рассматривание клеток и тканей в оптический микроскоп»	Самостоятельная работа с учебником, выполнение лабораторных работ, работа в тетради. Урок-практикум	1	Учащиеся должны уметь: — узнавать основные органы и знать, какие органы составляют системы органов.	Коммуникативные: Готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников Познавательные: изучить органы и системы органов человека по учебным пособиям.	Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.

9			Нервная ткань. Л.р. № 2 «Коленный рефлекс»	Самостоятельная работа с учебником, выполнение лабораторных работ, работа в тетради. Урок-практикум	<i>I</i>	Учащиеся должны уметь: — узнавать основные структурные компоненты клеток, тканей на таблицах и микропрепаратах; — устанавливать и объяснять взаимосвязь между строением и функциями клеток тканей, органов и их систем.	Коммуникативные: готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников; — пользоваться поисковыми системами Интернета.	— формирование коммуникативной компетенции в общении с коллегами	
10			Рефлекторная регуляция Л.р. №3 «Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения»	Самостоятельная работа с учебником, выполнение работ в тетради. Урок-практикум	<i>I</i>				
Раздел 4. Опорно-двигательная система (8 часов)									
11			Значение опорно-двигательного аппарата, его состав. Строение костей.	Слушают объяснения учителя, фронтальный опрос, самостоятельная работа с учебником, работа в группах, анализ	<i>I</i>	Учащиеся должны знать: — химический состав и строение костей; — основные скелетные мышцы	Коммуникативные: использовать дополнительные источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;	— формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;	

			таблиц в учебнике, работа с рисунками в учебнике, самостоятельная работа по опорным конспектам.		человека.	— представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.	
12		Скелет человека. Осевой скелет и скелет конечностей Л.р. № 4. «Микроскопическое строение кости»	Работа с раздаточным материалом. Анализ графиков, таблиц схем. Выполнение лабораторных работ Урок-практикум	<i>I</i>	Учащиеся должны знать: — части скелета человека;	использовать дополнительные источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета Регулятивные: Учащиеся должны уметь: — обобщать и делать выводы по изученному материалу;	— формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;
13		Соединения костей		<i>I</i>	Учащиеся должны уметь: — распознавать части скелета на наглядных пособиях; — находить на	Регулятивные: Учащиеся должны уметь: — обобщать и делать выводы по изученному	— формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;

			Урок изучения нового материала		<p>наглядных пособиях основные мышцы;</p> <p>— оказывать первую доврачебную помощь при переломах.</p>	<p>материалу;</p> <p>Коммуникативные: — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;</p> <p>— представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.</p> <p>Познавательные: выполнять лабораторные работы под руководством учителя;</p>	
14		<p>Строение мышц. Обзор мышц человека.</p> <p>Л.р. № 5 . «Работа основных мышц. Роль плечевого пояса в движениях руки»</p>		<i>I</i>	<p>Учащиеся должны знать:</p> <p>— основные скелетные мышцы человека.</p>	<p>Коммуникативные: использовать дополнительные источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета</p>	<p>Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды</p>

15		<p>Работа скелетных мышц и её регуляция</p> <p>Л.р. № 6. «Утомление при статической и динамической работе»</p> <p>Л.р. № 7. « Самонаблюдение работы основных мышц»</p>	Урок – практикум	<i>I</i>	<p>Учащиеся должны знать:</p> <p>Виды работы мышц человека.</p>	<p>Коммуникативные:</p> <p>использовать дополнительные источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;</p> <p>— представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.</p>	<p>Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.</p> <p>Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.</p>
16		<p>Нарушения опорно-двигательной системы</p> <p>Л.р. № 8 «Выявление нарушений осанки»</p>	Урок – практикум	<i>I</i>	<p>Учащиеся должны уметь:</p> <p>Выявлять нарушения осанки, плоскостопий.</p>	<p>использовать дополнительные источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета</p>	<p>Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.</p>

				Урок - практикум			
17		Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов. Л.р. № 9. «Выявление плоскостопия» (дома)	работа с рисунками в учебнике, самостоятельная работа по опорным конспектам.	<i>I</i>		Коммуникативные: использовать дополнительные источниками информации, использовать для поиска информации возможности	Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.

							Интернета	
18			Контрольно-обобщающий урок по теме «Опорно-двигательная система»	Тестирование	<i>I</i>			
Раздел 5. Внутренняя среда организма (4 часа)								
19			Кровь и остальные компоненты внутренней среды организма	Слушают объяснения учителя, фронтальный опрос, самостоятельная работа с учебником, работа в группах, работа с тестами.	<i>I</i>	<p>Учащиеся должны знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> — признаки внутренней среды организма; — признаки иммунитета; — сущность прививок и их значение. <p>Учащиеся должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> — сравнивать между собой строение и функции клеток крови; — объяснять механизмы 	<p>Познавательные: готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников;</p> <p>Коммуникативные: пользоваться поисковыми системами Интернета.</p>	<p>Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды</p>

					свёртывания и переливания крови.		
20			Борьба организма с инфекцией. Иммунитет	Обзорная лекция	<p><i>I</i></p> <p>Учащиеся должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> — сравнивать между собой строение и функции клеток крови; — объяснять механизмы свёртывания и переливания крови. 	<p>Регулятивные: Учащиеся должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> — обобщать и делать выводы по изученному материалу; <p>Коммуникативные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета; — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий. <p>Познавательные: выполнять лабораторные работы под руководством учителя</p>	<p>Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.</p> <p>Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.</p>

21			Иммунология на службе здоровья		<i>I</i>	Учащиеся должны уметь: — сравнивать между собой строение и функции клеток крови;	Регулятивные: Учащиеся должны уметь: — обобщать и делать выводы по изученному материалу; Коммуникативные — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета	Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.
22			Тканевая совместимость. Переливание крови.	Урок – симпозиум	<i>I</i>	— объяснять механизмы свёртывания и переливания крови.	Коммуникативные использовать дополнительные источники информации, использовать для поиска информации возможности Интернета; — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.	— формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;

				Урок изучения нового материала				
--	--	--	--	--------------------------------	--	--	--	--

Раздел 6. Кровеносная и лимфатическая системы организма (7 часов)

23		Транспортные системы организма	Слушают объяснения учителя, фронтальный опрос, самостоятельная работа с учебником, работа в группах, анализ таблиц	<i>I</i>	Учащиеся должны знать: — существенные признаки транспорта веществ в организме. Учащиеся должны уметь: — различать и описывать органы кровеносной и	Коммуникативные Учащиеся должны уметь: — обобщать и делать выводы по изученному материалу; — работать с дополнительными источниками информации,	Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей
----	--	--------------------------------	--	----------	---	--	--

			учебнике, работа с рисунками в учебнике, самостоятельная работа по опорным конспектам. Работа с раздаточным материалом. Анализ графиков, таблиц схем. Выполнение лабораторной работы		лимфатической систем; — измерять пульс и кровенное давление; — оказывать первую доврачебную помощь при кровотечениях.	использовать для поиска информации возможности Интернета; — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий. — выполнять лабораторные работы под руководством учителя;	на Земле.
24		Круги кровообращения Л.р. № 10. «Измерение кровенного давления»	Урок - практикум	<i>I</i>	Учащиеся должны знать: — существенные признаки транспорта веществ в организме. Строение сердца и его функции.	Коммуникативные использовать дополнительные источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета; — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.	Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.
25		Строение и работа сердца	Урок изучения нового	<i>I</i>	Учащиеся должны уметь: — различать и описывать	Коммуникативные — представлять изученный материал,	Осознавать потребность и готовность к

				материала		органы кровеносной и лимфатической систем; — измерять пульс и кровяное давление;	используя возможности компьютерных технологий	самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.
26			Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения Л.р. № 11 «Подсчёт ударов пульса в покое и при физической нагрузке», (выполняется дома)	самостоятельная работа с учебником, работа в группах, анализ таблиц в учебнике, работа с рисунками в учебнике. Выполнение лабораторной работы. Комбинированный урок	<i>I</i>	— оказывать первую доврачебную помощь при кровотечениях	использовать дополнительные источники информации, использовать для поиска информации возможности Интернета; — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.	Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.
27			Гигиена сердечнососудистой системы. Первая помощь при заболеваниях сердца и сосудов Л.р. № 12. «Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа»	Урок - семинар	<i>I</i>		Коммуникативные — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности	

							Интернета	
28			Первая помощь при кровотечениях	Урок изучения нового материала работа в группах	<i>I</i>	Учащиеся должны знать: гигиенические меры и меры профилактики кровотечений	Регулятивные: готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников; Коммуникативные пользоваться поисковыми системами Интернета.	Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.
29			Контрольно-обобщающий урок по теме «Кровеносная и лимфатическая системы организма»	Тестирование	<i>I</i>	Учащиеся должны уметь: — выявлять существенные признаки кровеносной системы	Учащиеся должны уметь: — обобщать и делать выводы по изученному материалу.	— формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;
Раздел 7. Дыхание (5 часов)								
30			Значение дыхания. Органы дыхательной системы. Дыхательные пути, голосообразование. Заболевания дыхательных путей	Слушают объяснения учителя, фронтальный опрос, самостоятельная работа с учебником, работа в группах, анализ	<i>I</i>	Учащиеся должны знать: — органы дыхания, их строение и функции; — гигиенические меры и меры	Регулятивные: готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников; Коммуникативные	Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и

			таблиц в учебнике, работа с рисунками в учебнике, самостоятельная работа по опорным конспектам. Работа с раздаточным материалом. Анализ графиков, таблиц схем. Комбинированный урок		профилактики лёгочных заболеваний.	— пользоваться поисковыми системами Интернета.	благополучия людей на Земле.
31		Лёгкие. Лёгочное и тканевое дыхание		<i>I</i>	Учащиеся должны уметь: — выявлять существенные признаки дыхательной системы, процессы дыхания и газообмена;	Учащиеся должны уметь: — обобщать и делать выводы по изученному материалу; Коммуникативные — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета	— формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;
32		Механизм вдоха и выдоха. Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды Л.р. № 13. «Определение частоты дыхания»	Урок изучения нового материала	<i>I</i>		Учащиеся должны уметь: — обобщать и делать выводы по изученному материалу; Коммуникативные — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности	Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

							<p>Интернета; — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий. Познавательные:— выполнять лабораторные работы под руководством учителя; изучать ЖЕЛ</p>	
33		<p>Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Болезни и травмы органов дыхания: их профилактика, первая помощь.</p>	<p>Сообщения обучающихся, самостоятельная работа по опорным конспектам</p> <p>Урок изучения нового материала</p>	<i>I</i>	<p>— оказывать первую доврачебную помощь при спасении утопающего и отравлении угарным газом</p>	<p>Коммуникативные</p> <p>использовать возможности компьютерных технологий.</p>	<p>Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.</p> <p>Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.</p>	
34		<p>Травмы органов дыхания: профилактика, приемы реанимации</p>	<p>Работа в группах</p> <p>Урок изучения нового материала</p>	<i>I</i>	<p>— оказывать первую доврачебную помощь при спасении утопающего и отравлении</p>	<p>используя возможности компьютерных технологий.</p> <p>использовать дополнительные источниками</p>	<p>Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.</p> <p>Формировать экологическое мышление: умение</p>	

						угарным газом	информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;	оценивать свою деятельность и поступки других людей.
--	--	--	--	--	--	---------------	---	--

Раздел 8. (Пищеварение 6 часов)

35			Питание и пищеварение	Слушают объяснения учителя, фронтальный опрос, самостоятельная работа с учебником, работа в группах, анализ таблиц в учебнике, работа с рисунками в учебнике, самостоятельная работа по опорным конспектам. Работа с раздаточным материалом. Анализ графиков, таблиц схем	<i>I</i>	Учащиеся должны знать: — органы пищеварительной системы; — гигиенические меры и меры профилактики нарушения работы пищеварительной системы.	Регулятивные: Учащиеся должны уметь: — обобщать и делать выводы по изученному материалу; Коммуникативные используют возможности компьютерных технологий.— работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета Познавательные: Изучать пищевые продукты и питательные вещества.	Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.
----	--	--	-----------------------	---	----------	--	---	--

36		<p>Пищеварение в ротовой полости. Л.р. № 14. «Определение положения слюнных желёз»</p>	<p>Урок – практикум</p>	<p>I</p>	<p>Учащиеся должны уметь: — характеризовать пищеварение в разных отделах пищеварительной системы.</p>	<p>Коммуникативные готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников; — пользоваться поисковыми системами Интернета.</p>	<p>Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.</p>
37		<p>Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке. Действие ферментов слюны и желудочного сока Л.р. № 15. «Действие ферментов слюны на крахмал»</p>	<p>Урок – практикум</p>	<p>I</p>	<p>Учащиеся должны знать: — органы пищеварительной системы; — гигиенические меры и меры профилактики нарушения работы пищеварительной системы. Учащиеся должны уметь: — характеризовать пищеварение в разных отделах пищеварительной системы.</p>	<p>Учащиеся должны уметь: — обобщать и делать выводы по изученному материалу; — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета; — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий. — выполнять</p>	<p>Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.</p>

						лабораторные работы под руководством учителя;	
38			Всасывание. Роль печени. Функции толстого кишечника.		<i>I</i>	<p>Учащиеся должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> — обобщать и делать выводы по изученному материалу; — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета 	<p>Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.</p> <p>Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.</p>
				Урок изучения нового			

				материала				
39			Регуляция пищеварения	Работа с раздаточным материалом. Урок изучения нового материала	<i>I</i>	гигиенические меры и меры профилактики нарушения работы пищеварительной системы.	готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников; — пользоваться поисковыми системами Интернета.	Осознавать и потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.
40			Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций	Урок - защита проектов	<i>I</i>		Коммуникативные: пользоваться поисковыми системами Интернета.	Осознавать и потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности
Раздел 9. Обмен веществ и энергии (3 часа)								
41			Обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ	Слушают объяснения учителя, фронтальный опрос, самостоятельная работа с учебником, работа в группах. Урок изучения нового	<i>I</i>	Учащиеся должны знать: — органы мочевыделительной системы; — меры профилактики заболеваний мочевыделительной системы.	Регулятивные: Учащиеся должны уметь: — обобщать и делать выводы по изученному материалу; Коммуникативные работать с дополнительными источниками	Осознавать и потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.

				материала			информации, использовать для поиска информации возможности Интернета; Познавательные: — выполнять лабораторные работы под руководством учителя, изучая органы выделения. Строение и функции почек.	
42			Витамины	Урок - защита проектов по теме «Витамины»	<i>I</i>	Учащиеся должны знать: — меры профилактики заболеваний мочевыделительной системы. источников;	Регулятивные: готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительного материала Коммуникативные: пользоваться поисковыми системами Интернета.	Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.
43			Энергозатраты человека и пищевой рацион Л.р. № 16. «Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки» (дома)	Подсчет энергозатраты за день Урок - практикум	<i>I</i>		Регулятивные: Учащиеся должны уметь: — обобщать и делать выводы по изученному материалу.	

Раздел 10. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение (4 часа)

44		<p>Покровы тела. Кожа — наружный покровный орган. Лаб. раб. 17. «Изучение под лупой тыльной и ладонной поверхности кисти.</p>	<p>Слушают объяснения учителя, фронтальный опрос, самостоятельная работа с учебником, работа в группах, анализ таблиц в учебнике, работа с рисунками в учебнике,</p>	<i>I</i>	<p>Учащиеся должны знать: — строение и функции кожи; — гигиенические требования по уходу за кожей, ногтями, волосами, обувью и одеждой.</p>	<p>Познавательные: изучать покровы тела. Строение и функции кожи. Выполнять лабораторные работы под руководством учителя;</p>	<p>Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.</p>
45		<p>Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви. Болезни кожи Лаб. раб. 18. «Определение типа своей кожи с помощью бумажной салфетки»</p>	<p>самостоятельная работа по опорным конспектам. Работа с раздаточным материалом. Анализ графиков, таблиц схем</p>	<i>I</i>	<p>Учащиеся должны знать: гигиенические требования по уходу за кожей, ногтями, волосами, обувью и одеждой</p>	<p>Регулятивные: Учащиеся должны уметь: — обобщать и делать выводы по изученному материалу; — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета; Коммуникативные: представлять изученный материал, используя возможности компьютерных</p>	<p>Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.</p>

							технологий.	
46			Терморегуляция организма. Закаливание	Урок изучения нового материала Работа с презентациями, сообщения	<i>1</i>		Регулятивные: работать с дополнительными источниками информации	
47			Выделение	Урок изучения нового материала Анализ таблиц в учебнике, работа с рисунками в учебнике.	<i>1</i>		Коммуникативные: представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.	
Раздел 11. Нервная система (6 часов)								
48			Значение нервной системы	Урок изучения нового материала Слушают объяснения учителя, фронтальный опрос, самостоятельная работа с учебником, работа в группах, анализ таблиц в учебнике, работа с	<i>1</i>	Учащиеся должны знать: — роль регуляторных систем. Строение и значение н.с. Знать виды н.с.	Коммуникативные: — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета; — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.	— формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;

		среднего мозга, моста и мозжечка.	нового материала		функции головного мозга	<p>дополнительные источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;</p> <p>— представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.</p> <p>Познавательные: изучить вопросы отделов н.с. человека. Регулятивные:</p> <p>Учащиеся должны уметь:</p> <p>— обобщать и делать выводы по изученному материалу;</p>	отношения к коллегам, другим людям;
51		Функции переднего мозга		<i>I</i>	<p>Учащиеся должны знать: строение и функции полушария большого мозга</p>	<p>Регулятивные:</p> <p>Учащиеся должны уметь:</p> <p>— обобщать и делать выводы по изученному</p>	— формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;

							<p>материалу;</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>— представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.</p>	
52		<p>Соматический и автономный (вегетативный) отделы нервной системы</p> <p>Л.р. № 19. «Рефлексы продолговатого и среднего мозга; штриховое раздражение кожи – тест, определяющий изменение тонуса симпатической и парасимпатической системы автономной нервной системы при раздражении»</p>	<p>Урок изучения нового материала</p> <p>Работа с учебником, работа в группах</p>	<i>1</i>	<p>Учащиеся должны соблюдать меры профилактики заболеваний органов чувств</p>	<p>Регулятивные:</p> <p>Учащиеся должны уметь:</p> <p>— обобщать и делать выводы по изученному материалу;</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>использовать дополнительные источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;</p> <p>— представлять изученный материал, используя возможности</p>	<p>— формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;</p>	

							компьютерных технологий.	
53			Контрольно-обобщающий урок по теме «Нервная система»	Обобщающий урок. Тестирование	<i>1</i>	Учащиеся должны уметь: — выявлять существенные признаки строения и функционирования н.с.	<p>Коммуникативные: представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий</p> <p>Познавательные: изучить анализаторы, их строение и функции слуха и равновесия</p> <p>Регулятивные: Учащиеся должны уметь: — обобщать и делать выводы по изученному материалу.</p>	— формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;
Раздел 12. Анализаторы. Органы чувств (5 часов)								
54			Анализаторы	Урок изучения нового материала Фронтальный опрос, самостоятельная работа с	<i>1</i> <i>1</i>		<p>Познавательные: изучить анализаторы, их строение и функции.</p>	

				учебником,				
55			Зрительный анализатор	Урок изучения нового материала Слушают объяснения учителя, фронтальный опрос,	<i>I</i>	Учащиеся должны знать: строение и функции зрительного анализатора	Познавательные: изучить анализаторы, их строение и функции. Зрительный анализатор	
56			Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней	самостоятельная работа с учебником, работа в группах, анализ таблиц в учебнике, работа с рисунками в учебнике,	<i>I</i>		Регулятивные: Учащиеся должны уметь: — обобщать и делать выводы по изученному материалу.	— формирование осознанности и уважительного отношения
57			Слуховой анализатор	самостоятельная работа по опорным конспектам. Работа с раздаточным материалом. Анализ графиков, таблиц схем	<i>I</i>	Учащиеся должны знать: строение и функции слухового анализатора	Познавательные: изучить анализаторы, их строение и функции слуха и равновесия Регулятивные: Учащиеся должны уметь: — обобщать и делать выводы по изученному материалу.	

58			Органы равновесия, кожно-мышечное чувство, обоняние и вкус	работа с рисунками в учебнике. Тестирование.	<i>I</i>	Учащиеся должны уметь: — выявлять существенные признаки строения и функционирования органов чувств			
Раздел 13. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика (5 часов)									
59			Вклад отечественных учёных в разработку учения о высшей нервной деятельности	Обзор – лекция. Самостоятельная работа с учебником, работа в группах	<i>I</i>	Учащиеся должны знать: — строение и виды рефлексов — особенности ВНД человека	Коммуникативные: пользоваться поисковыми системами Интернета. Познавательные: используя материал изучить поведение человека. Рефлекс - основа нервной деятельности.	Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.	
60			Врождённые и приобретённые программы поведения	Урок изучения нового материала Самостоятельная работа по опорным конспектам. Работа с раздаточным материалом. Анализ	<i>I</i>	Учащиеся должны знать: Врождённые и приобретённые программы поведения	Регулятивные: готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников; Коммуникативные: пользоваться поисковыми системами Интернета.	Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и	

			<p>графиков, таблиц</p> <p>Самостоятельная работа с учебником, работа в группах, анализ таблиц в учебнике, работа с рисунками в учебнике.</p> <p>Работа с научно-популярной литературой.</p> <p>Отбор и сравнение материала по нескольким источникам.</p> <p>Написание рефератов и докладов.</p>			<p>Приобретенные формы поведения.</p>	<p>сохранения здоровья.</p>
61		Сон и сновидения		<i>I</i>	<p>Учащиеся должны знать: понятия «сон», «сновидения»</p>	<p>Регулятивные: Учащиеся должны уметь:</p> <p>— обобщать и делать выводы по изученному материалу;</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;</p> <p>— представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.</p> <p>Познавательные: выполнять лабораторные работы под руководством учителя; изучать</p>	<p>Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.</p>

						особенности высшей нервной деятельности человека.	
62		Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь и сознание. Познавательные процессы	Урок изучения нового материала	<i>1</i>	характеризовать типы нервной системы.	<p>Коммуникативные:</p> <p>готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников;</p> <p>— пользоваться поисковыми системами Интернета.</p> <p>приобретенные формы поведения.</p> <p>Регулятивные: — обобщать и делать выводы по изученному материалу</p>	<p>Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.</p> <p>Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.</p>
63		Воля. Эмоции. Внимание Л.р. № 20. «Оценка объёма кратковременной памяти с помощью теста»	Урок изучения нового материала Работа в группах, с тестами	<i>1</i>		<p>Регулятивные: — обобщать и делать выводы по изученному материалу</p>	<p>Критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия;</p> <p>— умение слушать</p>

									и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами, как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения.
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

Раздел 14. Железы внутренней секреции (эндокринная система) (2 часов)

64			Роль эндокринной регуляции	Урок изучения нового материала Самостоятельная работа с учебником, работа в группах	<i>1</i>	Учащиеся должны знать: понятия эндокринная регуляция	Коммуникативные: готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников	
65			Функция желез внутренней секреции		<i>1</i>	Учащиеся должны знать: отличие желез внутренней секреции от желез внешней секреции	Познавательные: Знать функции желез внутренней секреции и их отличие от желез внешней секреции	Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.

Раздел 15. Индивидуальное развитие организма (5 часов)

66			Промежуточная аттестация	Тестирование	<i>I</i>			
67			Жизненные циклы. Размножение. Половая система	Урок изучения нового материала Самостоятельная работа с учебником, работа в группах, анализ таблиц в учебнике, работа с рисунками в учебнике.	<i>I</i>	Учащиеся должны знать: — строение и функции органов половой системы человека;	Познавательные: используя материал изучить строение и функции органов половой системы человека	Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.
68			Развитие зародыша и плода. Беременность и роды	Урок изучения нового материала Слушают объяснения учителя, фронтальный опрос, самостоятельная работа с учебником	<i>I</i>	— основные этапы внутриутробного и возрастного развития человека.	Регулятивные: готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников; Коммуникативные: пользоваться поисковыми системами Интернета.	готовность и способность учащихся принимать ценности семейной жизни; — уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи; — понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии; — проведение учащимися работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;

								— признание права каждого на собственное мнение; — эмоционально-положительное отношение к сверстникам
69			Наследственные и врождённые заболевания. Болезни, передающиеся половым путём	Урок изучения нового материала Работа с материалом презентаций. Написание рефератов и докладов. Слушание и анализ выступлений своих товарищей.	<i>I</i>	Учащиеся должны знать: Болезни, передающиеся половым путём и пути их предупреждения	Познавательные: используя материал изучить болезни, передающиеся половым путём и пути их предупреждения. Коммуникативные: пользоваться поисковыми системами Интернета.	Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.
70			Здоровый образ жизни как условие выживания человека в современном мире	Делать выводы, обобщения изученного материала	<i>I</i>			Готовность и способность учащихся принимать ценности семейной жизни; — уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи

График лабораторных работ.

№	Темы лабораторных работ	Дата
1.	Лабораторная работа №1 «Рассматривание клеток и тканей в оптический микроскоп».	сентябрь
2.	Лабораторная работа №2 «Рассматривание микропрепаратов тканей в микроскоп».	сентябрь
3.	Лабораторная работа №3 «Микроскопическое строение кости».	октябрь
4.	Лабораторная работа №4 «Мышцы человеческого тела».	октябрь
5.	Лабораторная работа №5 «Утомление при статистической и динамической работе».	октябрь
6.	Лабораторная работа №6 «Выявление нарушений осанки, плоскостопия».	октябрь
7.	Лабораторная работа №7 «Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом».	ноябрь
8.	Лабораторная работа №8 «Функции венозных клапанов. Изменения в тканях при перетяжках, затрудняющих кровообращения».	ноябрь
9.	Лабораторная работа №9 «Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа. Опыты, выясняющие природу пульса».	декабрь
10.	Лабораторная работа № 10 «Реакция ССС на дозированную нагрузку».	декабрь
11.	Лабораторная работа №11 «Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха. Функциональные пробы с задержкой дыхания на вдохе и выдохе».	январь
12.	Лабораторная работа №12 «Действие ферментов слюны на крахмал».	январь
13.	Лабораторная работа №13 «Установление зависимости м/у нагрузкой уровнем энергетического обмена. Составление пищевого рациона в зависимости от энергозатрат».	февраль
14.	Лабораторная работа №14 «Пальценосная проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга».	март
15.	Лабораторная работа №15 «Штриховое раздражение кожи».	март
16.	Лабораторная работа №16 «Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением».	март
17.	Лабораторная работа №17 «Выработка навыка зеркального письма как пример разрушения старого и выработки нового динамического стереотипа».	апрель
18.	Лабораторная работа №18 «Изменение числа колебаний образа усечённой пирамиды в различных условиях».	Апрель

График контрольно-обобщающих уроков

№	Темы контрольно-обобщающих уроков	Дата
----------	--	-------------

1.	Контрольно-обобщающий урок по теме «Опорно-двигательная система».	октябрь
2.	Контрольно-обобщающий урок по теме «Кровеносная и лимфатическая системы организма»	декабрь
3.	Контрольно-обобщающий урок по теме «Нервная система»	апрель
4.	Промежуточная аттестация.	май

Промежуточная аттестация по БИОЛОГИИ

8 класс 2018-2019 уч. год

Вариант 1.

Инструкция по выполнению работы

На выполнение контрольной работы по биологии дается 1 час (60 минут). Работа состоит из 2 частей, включающих 25 заданий.

Часть 1 содержит 23 задания. К каждому заданию 1–20 приводится 4 варианта ответа, из которых только один верный. При выполнении заданий части верный, по вашему мнению, ответ, запишите в бланке ответов.

Задания 21–23 с кратким ответом. Для заданий 21–23 ответ записывается в работе в отведенном для этого месте. Верный, по вашему мнению, ответ, запишите в бланке ответов.

Часть 2 содержит 2 задания (24 и 25), на которые следует дать развернутый ответ.

Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. Для экономии времени пропускайте задание, которое не удастся выполнить сразу, и переходите к следующему. Если после выполнения всей работы у вас останется время, то можно вернуться к пропущенным заданиям.

Баллы, полученные вами за все выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать максимально возможное количество баллов.

Желаем успеха!

Вариант 1.

Часть 1. Тест с выбором одного правильного ответа

1. Применение какого научного метода иллюстрирует фистульная собака И.П.Павлова?



- 1) моделирование
- 2) наблюдение
- 3) эксперимент
- 4) измерение

2. Основная функция митохондрий - это синтез:

- 1) АТФ 2) белка 3) углеводов 4) клетчатки

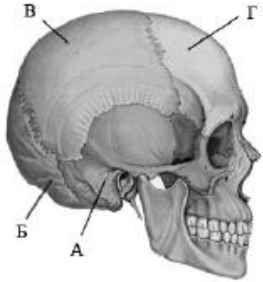
3. Какую систему органов образуют железы внутренней секреции человека?

- 1) кровеносную 2) эндокринную
3) пищеварительную 4) выделительную

4. В виде чего при осуществлении гуморальной регуляции в организме человека приходит «приказ»?

- 1) нервного импульса 2) гормонов 3) ферментов 4) витаминов

5. На рисунке изображен череп человека. Какой буквой на нем обозначена затылочная кость?



- 1) А 2) Б 3) В 4) Г

6. До применения вакцин многие дети в нашей стране болели коклюшем. Какой иммунитет возникает после перенесения человеком этого инфекционного заболевания?

- 1) естественный врожденный 2) искусственный активный
3) естественный приобретенный 4) искусственный пассивный

7. В каком из перечисленных сосудов течет артериальная кровь?

- 1) В грудном лимфатическом протоке 2) В легочной вене
3) В легочной артерии 4) В верхней полой вене

8. Как называется соединение кислорода с гемоглобином?

1. Карбогемоглобин 2. Миоглобин
3. Карбоксигемоглобин 4. Оксигемоглобин

9. Какую функцию выполняют кишечные ворсинки в пищеварительном канале человека?

- 1) участвуют в образовании витаминов
2) повышают скорость продвижения пищи во время переваривания
3) нейтрализуют поступающие с пищей вредные вещества
4) увеличивают поверхность соприкосновения кишечника с пищей

10. Содержание, какого витамина в организме человека пополняется за счет приёма в пищу растения, изображенного на рисунке?



- 1) D 2) C 3) A 4) B1

11. Выделительную функцию выполняют:

- 1) сердце, кожа, почки 2) кожа, почки, легкие
3) почки, легкие, мышцы 4) кожа, почки, желудок

12. В коже **нет** рецепторов, воспринимающих

- 1) давление 2) равновесие 3) холод 4) тепло

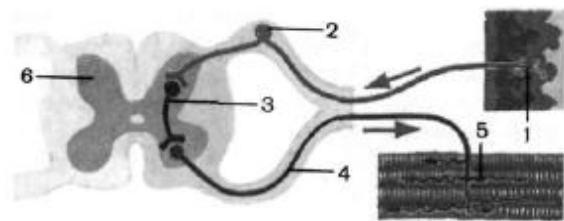
13. При сужении сосудов кожи

- 1) увеличивается теплопродукция 2) снижается теплопродукция
3) увеличивается теплоотдача 4) снижается теплоотдача

14. В производстве гормонов принимают участие следующие органы тела человека:

- 1) печень 2) слюнные железы 3) слюнные железы 4) гипофиз

15. Рассмотрите рисунок рефлекторной дуги. Под каким номером на нем изображен вставочный нейрон?



- 1) 2 2) 3 3) 4 4) 6

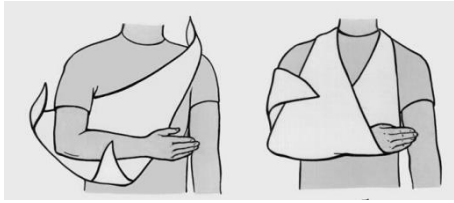
16. Обонятельные рецепторы у человека расположены в

- 1) ротовой полости 2) носовой полости
3) области мягкого неба 4) области гортани

17. Какой из приведенных видов деятельности человека по И.П. Павлову может быть отнесен к условно-рефлекторной?

- 1) соблюдение привычного режима дня
2) поворот человеком головы на незнакомый звук
3) написание картины художником
4) отдергивание руки от горячего предмета

18. При какой травме опорно-двигательного аппарата оказывают первую медицинскую помощь с использованием действий, изображенных на рисунке?



- 1) вывих
- 2) перелом бедренной кости
- 3) разрыв связок голеностопного сустава
- 4) ушиб

19. Ношение очков с двояковыпуклыми линзами помогает при

- 1) дальнозоркости
- 2) дальтонизме
- 3) катаракте
- 4) близорукости

20. Как осуществляется питание и дыхание плода человека?

- 1) через плаценту
- 2) через плодную жидкость
- 3) за счет запаса питательных веществ
- 4) через пупочный канатик

При выполнении заданий 21-23 с кратким ответом запишите ответ так, как указано в тексте задания.

21. Выберите три верных ответа из шести. Ответ запишите в виде последовательности трех цифр в возрастающем порядке, относящихся к правильному ответу, без пропусков и знаков препинания (например, 123)

Гладкая мышечная ткань, в отличие от поперечнополосатой:

- 1) состоит из многоядерных волокон;
- 2) состоит из вытянутых клеток с овальным ядром;
- 3) обладает большей скоростью и энергией сокращения;
- 4) составляет основу скелетной мускулатуры;
- 5) располагается в стенках внутренних органов;
- 6) сокращается и расслабляется медленно, ритмично, непроизвольно.

22. Установите соответствие между типом отростков нейрона и их строением и функциями.

Для этого к каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца. Ответ запишите в виде последовательности цифр, относящихся к правильному ответу, без пропусков и знаков препинания (например, 12211)

СТРОЕНИЕ И ФУНКЦИИ

ОТРОСТКИ НЕЙРОНА

А) Обеспечивает проведение сигнала к телу нейрона.

1) Аксон

Б) Снаружи покрыт миелиновой оболочкой.

2) Дендрит

В) Короткий и сильно ветвится.

Г) Участвует в образовании нервных волокон.

Д) Обеспечивает проведение сигнала от тела нейрона.

23. Укажите последовательность передачи звуковых колебаний к рецепторам слухового анализатора. Ответ запишите в виде последовательности цифр, относящихся к правильному ответу, без пропусков и знаков препинания

1. Наружное ухо.

2. Перепонка овального окна.

3. Слуховые косточки.

4. Барабанная перепонка.

5. Жидкость в улитке.

6. Слуховые рецепторы.

Часть 2. Для ответов на задания этой части (24, 25) Запишите сначала номер задания, затем ответ к нему.

24. Прочтите текст «Механизм иммунитета». Дайте ответ на вопросы: Какова заслуга ученых в развитие иммунологии? Какие клетки обеспечивают неспецифический клеточный иммунитет, какие - специфический? В чем различие действия неспецифического и специфического иммунитета?

МЕХАНИЗМ ИММУНИТЕТА.

Иммунология – это наука о механизмах защитных реакций организма. У её истоков стояли Л. Пастер, И.И. Мечников, П. Эрлих. Причиной многих заболеваний являются болезнетворные микробы. Л. Пастер применил вакцинацию для предупреждения инфекционных заболеваний. И.И. Мечников разработал клеточную (фагоцитарную) теорию иммунитета. П. Эрлих создал гуморальную теорию, согласно которой невосприимчивость к инфекциям обусловлена выработкой защитных белковых веществ – антител.

В настоящее время иммунитет подразделяют на неспецифический и специфический.

Неспецифическая клеточная защита осуществляется фагоцитами крови, которые поглощают из крови любые чужеродные элементы (антигены) – бактериальные клетки, белковые молекулы и другие мельчайшие частицы.

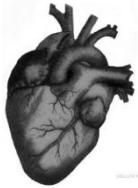
Специфический иммунитет образуется на конкретный антиген, и при повторном заражении организм реагирует только на него. В специфических иммунных реакциях участвуют Т- и В-лимфоциты. Т-лимфоциты узнают и поражают чужеродные вещества и пересаженные ткани, а также собственные раковые клетки организма самостоятельно, либо посылают сигнал иммунной системе, которая выделяет другие клетки, для уничтожения раковых образований. Именно они создают специфический клеточный иммунитет. В-лимфоциты способны осуществлять эффективное обезвреживание чужеродных частиц на расстоянии, путем выработки молекул иммуноглобулина (антител) на определенные антигены, растворяя или склеивая их. Это - гуморальное звено иммунитета. Специфический иммунитет бывает врожденный и приобретенный. При приобретенном иммунитете антитела образуются в течение жизни, а при врожденном иммунитете они имеются в крови от рождения.

25. Пользуясь текстом «Механизм иммунитета» и собственными знаниями, перечислите три важнейших научных и практических проблемы, которые помогла решить теория иммунитета.

Вариант 2.

Часть 1. Тест с выбором одного правильного ответа

1. К какому отделу организма человека относится изображённый на рисунке орган?



- 1) малый таз
- 2) брюшная полость
- 3) грудная клетка
- 4) пояс верхних конечностей

2. Какое изменение в строении стопы появилось у человека в связи с прямохождением?

- 1) сформировались своды
- 2) срослись кости предплюсны
- 3) в большом пальце появились две фаланги
- 4) большой палец приобрёл подвижность

3. Какой орган пищеварительного канала обладает функциями переваривания пищи?

- 1) прямая кишка
- 2) желудок
- 3) глотка
- 4) пищевод

4. Активное всасывание основной массы питательных веществ происходит в

- 1) желудке
- 2) тонком кишечнике
- 3) ротовой полости
- 4) пищеводе

5. В чём заключается сущность дыхания?

- 1) в поступлении кислорода в лёгкие и удалении углекислого газа

- 2) в окислении органических веществ с выделением энергии
- 3) в создании органических соединений
- 4) в образовании кислорода в клетках

6. На фотографии изображён спирометр, с помощью которого проводят спирометрию. С какой целью врачи организуют данную процедуру?



- 1) определение артериального давления крови
- 2) определение уровня сахара в крови
- 3) определение жизненной ёмкости лёгких
- 4) определение состава и структуры ДНК

7. Секрет поджелудочной железы

- 1) регулирует водно-солевой обмен
- 2) содержит пищеварительные ферменты
- 3) создаёт кислую среду в желудке
- 4) убивает болезнетворные организмы

8. Эритроциты крови имеют большую поверхность за счёт

- 1) выростов клеток
- 2) наличия одного ядра
- 3) ложноножек
- 4) двояковогнутой формы

9. Лечебная сыворотка отличается от вакцины тем, что в ней содержатся

- 1) белки фибрин и фибриноген
- 2) убитые возбудители заболевания
- 3) ослабленные возбудители заболевания
- 4) готовые антитела против возбудителя

10. Одна из причин малокровия у человека — это

- 1) жизнь в горах
- 2) недостаток сахара
- 3) недостаток железа в пище
- 4) повышенное содержание эритроцитов

11. К развитию какой болезни приводит дефицит витамина D?

- 1) цинга
- 2) рахит
- 3) гигантизм
- 4) синдром Дауна

12. Какая из перечисленных желёз участвует в поддержании постоянной концентрации глюкозы в крови человека?

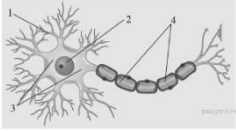
- 1) щитовидная
- 2) поджелудочная
- 3) гипофиз
- 4) надпочечник

13. Увеличение числа лейкоцитов в крови свидетельствует о

- 1) повышении скорости свёртывания крови

- 2) понижении давления крови
- 3) развивающемся малокровии
- 4) наличии воспалительного процесса

14. Какой цифрой на рисунке обозначен аксон?



- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4

15. Какой вид энергии обеспечивает рост и развитие клеток в организме человека?

- 1) солнечная
- 2) химическая
- 3) тепловая
- 4) электрическая

16. К реакциям энергетического обмена в организме человека относят

- 1) растворение солей натрия в воде
- 2) окисление глюкозы
- 3) синтез белка на рибосомах
- 4) синтез глюкозы в хлоропластах

17. К механической функции скелета человека относят

- 1) смягчение ударов при ходьбе
- 2) обмен минеральных солей
- 3) кроветворение
- 4) участие в иммунитете

18. Какой сустав изображён на рентгеновском снимке?



- 1) коленный
- 2) тазобедренный
- 3) локтевой
- 4) лучезапястный

19. Зрительные рецепторы расположены в оболочке глаза, которая называется

- 1) сетчаткой
- 2) сосудистой
- 3) роговицей
- 4) радужной

20. В каком из перечисленных сосудов кровеносной системы наблюдается наиболее высокое давление крови?

- 1) сонная артерия
- 2) капилляр альвеолы
- 3) нижняя полая вена
- 4) капилляр кожи

21. Какие структуры относят к центральной нервной системе человека? Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны. Ответ запишите в виде последовательности трех цифр в возрастающем порядке, относящихся к правильному ответу, без пропусков и знаков препинания (например, 123)

- 1) спинно-мозговой нерв
- 2) продолговатый мозг
- 3) нервные узлы
- 4) нервные сплетения
- 5) спинной мозг
- 6) мозжечок

22. Установите соответствие между признаком и типом клеток крови, для которого он характерен. Для этого к каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца. Ответ запишите в виде последовательности цифр, относящихся к правильному ответу, без пропусков и знаков препинания (например, 12211)

ПРИЗНАК

***ТИП КЛЕТОК
КРОВИ***

- | | |
|---|---------------|
| А) не имеют постоянной формы тела | 1) эритроциты |
| Б) в их состав входит белковое вещество гемоглобин | 2) лейкоциты |
| В) обеспечивают иммунитет | |
| Г) переносят кислород от органов дыхания ко всем клеткам тела | |
| Д) в зрелом состоянии не имеют ядро | |

23. Расположите в правильном порядке элементы рефлекторной дуги рефлекса чихания у человека. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр без пропусков и знаков препинания.

- 1) двигательный нейрон
- 2) рецепторы носовой полости
- 3) центр продолговатого мозга
- 4) чувствительный нейрон
- 5) дыхательные мышцы

Часть 2. Для ответов на задания этой части (24, 25) Запишите сначала номер задания, затем ответ к нему.

24. Используя содержание текста «Пищеварительные соки и их изучение» и знания школьного курса биологии, ответьте на следующие вопросы.

- 1) Какую роль играют ферменты слюны в пищеварении?
- 2) Какая среда в желудке здорового человека?
- 3) Что, по Вашему мнению, смог выяснить с помощью фистульной методики учёный В. А. Басов?

ПИЩЕВАРИТЕЛЬНЫЕ СОКИ И ИХ ИЗУЧЕНИЕ

В стенках пищеварительного канала человека содержится огромное количество железистых клеток, вырабатывающих пищеварительные соки. Поступая в полость, они смешиваются с пережёванной пищей, вступая с ней в сложные химические взаимодействия. К типичным пищеварительным сокам относят слюну и желудочный сок.

Будучи прозрачной слабощелочной жидкостью, слюна содержит в своём составе минеральные соли, белки: амилазу, мальтазу, муцин, лизоцим. Первые два белка участвуют в расщеплении крахмала. Причём амилаза расщепляет крахмал до мальтозы (отдельные фрагменты), а потом мальтаза расщепляет её до глюкозы. Муцин придаёт слюне вязкость, склеивая пищевой комок, а лизоцим обладает бактерицидным действием.

Слизистая оболочка желудка каждые сутки выделяет около 2,5 л желудочного сока, представляющего собой кислую, за счёт соляной кислоты, бесцветную жидкость, содержащую фермент пепсин, отвечающий за расщепление белка до отдельных фрагментов и аминокислот. Выработка желудочного сока осуществляется с помощью нейрогуморальных механизмов.

Соляная кислота не только активизирует пепсин. Белки настолько сложны, что их переваривание является длительным процессом. Кислота разрушает водородные связи, которые удерживают вторичную структуру белка, а также прочные стенки клеток растений, не говоря уже о разрушении соединительной ткани в мясе; её количество зависит от характера пищи. Соляная кислота убивает бактерии. Однако некоторые бактерии могут преодолевать защитную систему желудка, они могут стать причиной язвы.

У учёных интерес к функционированию пищеварительных желез возник в XIX в. Так, в 1842 г. русский учёный В. А. Басов произвёл следующую операцию на собаке: вскрыл брюшную полость, в стенке желудка сделал отверстие, в которое вставил металлическую трубку (фистулу) так, что один её конец находился в полости желудка, а другой – снаружи, что позволяло экспериментаторам собирать желудочный сок. Рану вокруг трубки аккуратно зашили. Операцию животное перенесло легко, что позволило В.А. Басову провести серию экспериментов, в течение которых животное кормили разнообразной пищей.

25. Пользуясь таблицей «Наследование групп крови ребёнком», ответьте на следующие вопросы.

- 1) Какая группа крови будет у ребёнка, если у отца I группа, а у матери IV?
- 2) Если у ребёнка II группа крови, какие группы крови могут быть у родителей? (Укажите любые четыре пары вариантов ответа.)
- 3) Ребёнок с какой группой крови является универсальным реципиентом?

Таблица

Наследование группы крови ребёнком

		Группа крови отца				
		I (0)	II (A)	III (B)	IV (AB)	
Группа крови матери	I (0)	I (0)	II (A) I (0)	III (B) I (0)	II (A) III (B)	Группа крови ребёнка
	II (A)	II (A) I (0)	II (A) I (0)	любая	II (A), III (B) IV (AB)	
	III (B)	III (B) I (0)	любая	III (B) I (0)	II (A), III (B) IV (AB)	
	IV (AB)	II (A) III (B)	II (A), III (B) IV (AB)	II (A), III (B) IV (AB)	II (A), III (B) IV (AB)	

Система оценивания работы по БИОЛОГИИ

Часть 1(Вариант 1 и 2)

За верное выполнение заданий 1–20 выставляется 1 балл.

№ задания	ответ	№ задания	ответ	№ задания	ответ
1	3	8	4	15	2
2	1	9	4	16	2
3	2	10	3	17	1
4	2	11	2	18	1
5	2	12	2	19	1
6	3	13	4	20	1
7	2	14	4		

№ задания	ответ
21	256
22	21211
23	143256 24315

За верный ответ на каждое из заданий 21–23 выставляется 2 балла.

За ответ на задание 21 выставляется 1 балл, если в ответе указаны две любые цифры, представленные в эталоне ответа, и 0 баллов во всех других случаях. Если экзаменуемый указывает в ответе больше символов, чем в правильном ответе, то за каждый лишний символ снижается 1 балл (до 0 баллов включительно).

За ответ на задания 22 выставляется 1 балл, если допущена 1 ошибка, и 0 баллов, если допущено 2 и более ошибки.

За ответ на задание 23 выставляется 1 балл, если в последовательности цифр допущена одна ошибка, т.е. переставлены местами любые две цифры, 0 баллов – во всех остальных случаях

Часть 2

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ С РАЗВЕРНУТЫМ ОТВЕТОМ

Задания этой части оцениваются в зависимости от полноты и правильности ответа.

24. Формат ответа и критериев такой: **Вариант 1**

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл)	Балл
<ol style="list-style-type: none"> 1. Л. Пастер применил вакцинацию для предупреждения инфекционных заболеваний. И.И. Мечников разработал клеточную (фагоцитарную) теорию иммунитета. П. Эрлих создал гуморальную теорию иммунитета. 2. Фагоциты обеспечивают неспецифический клеточный иммунитет, Т- и В-лимфоциты – специфический. 3. Неспецифический иммунитет образуется на любой антиген. Специфический иммунитет - на конкретный антиген. 	
Правильно заполнены три элемента	3
Правильно заполнены два элемента	2
Правильно заполнен один элемент	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	3

25. Формат ответа и критериев такой:

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл)	Балл
<p>Могут быть перечислены следующие проблемы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Причины возникновения инфекционных заболеваний. 2. Меры борьбы с инфекционными заболеваниями 3. Создание вакцин и сывороток для промышленного производства. <p>Могут быть перечислены другие проблемы.</p>	
Названы три проблемы.	3
Названы любые две проблемы.	2
Названа одна любая проблема.	1

Ответ неправильный	0
Максимальный балл	3

24. Формат ответа и критериев такой: Вариант 2

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл)	Балл
<p>1) Амилаза расщепляет крахмал до мальтозы (отдельные фрагменты), а потом мальтаза расщепляет её до глюкозы.</p> <p>2) Среда в желудке кислая (за счет соляной кислоты).</p> <p>3) С помощью фистульной методики учёный В. А. Басов установил состав чистого желудочного сока без примеси пищи, механизм работы желез желудка, изменения состава и количества желудочного сока в зависимости от вида пищи и на разных этапах пищеварения.</p>	
Правильно заполнены три элемента	3
Правильно заполнены два элемента	2
Правильно заполнен один элемент	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	3

25. Формат ответа и критериев такой:

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл)	Балл																										
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>Мать</td><td>I</td><td>I</td><td>II</td><td>II</td><td>II</td><td>II</td><td>III</td><td>III</td><td>IV</td><td>IV</td><td>IV</td><td>IV</td> </tr> <tr> <td>Отец</td><td>II</td><td>IV</td><td>I</td><td>II</td><td>III</td><td>IV</td><td>II</td><td>IV</td><td>I</td><td>II</td><td>III</td><td>IV^{2,4}</td> </tr> </table> <p>Учащийся должен назвать четыре любые варианта из числа возможных.</p> <p>3) IV (четвёртой)</p>	Мать	I	I	II	II	II	II	III	III	IV	IV	IV	IV	Отец	II	IV	I	II	III	IV	II	IV	I	II	III	IV ^{2,4}	
Мать	I	I	II	II	II	II	III	III	IV	IV	IV	IV															
Отец	II	IV	I	II	III	IV	II	IV	I	II	III	IV ^{2,4}															
Названы три проблемы.	3																										
Названы любые две проблемы.	2																										
Названа одна любая проблема.	1																										
Ответ неправильный	0																										
Максимальный балл	3																										

**Примерная шкала перевода первичного балла
за выполнение контрольной работы по БИОЛОГИИ для 8-го класса
в отметку по 5-ти балльной шкале**

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичный балл	0-10	11-20	21-26	27-32

Календарно - тематическое планирование «БИОЛОГИЯ. 9 КЛАСС»

Общее количество часов — 68, в неделю — 2час.

№ п/п	Тема урока (тип урока)	Обуч-ся с ОВЗ	Планируемые результаты			Кол-во часов	
			предметные	метапредметные УУД	личностные	План.	Факт
Введение. Биология в системе наук 2ч							
1/1	Биология как наука. <i>(Вводный Актуализация знаний)</i>		Иметь представление о биологии, как науке о живой природе; о профессиях, связанных с биологией; об уровне организации живой природы.	Определять место биологии в системе наук. Оценивать вклад различных ученых-биологов в развитие науки биологии Выделять основные методы биологических исследований. Объяснять значение биологии для понимания научной картины мира	Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку.		
2/2	Методы биологических исследований. Значение биологии. <i>(комбинированный урок)</i>						
Глава 1. Основы цитологии – наука о клетке 10ч							
3/(1)	Цитология – наука о клетке. <i>(лекция)</i>		Знать основные методы изучения клетки; основные положения клеточной теории; иметь представление о клеточном уровне организации живого.	Определять предмет, задачи и методы исследования цитологии как науки. Объяснять значение цитологических исследований для развития биологии и других биологических наук Объяснять значение клеточной теории для развития биологии Сравнивать химический	Уметь объяснять необходимость знаний о клеточной теории для понимания единства строения и функционирования органического мира. Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы.		
4/(2)	Клеточная теория. <i>(комбинированный урок)</i>						
5/(3)	Химический состав клетки <i>(комбинированный урок)</i>		Знать состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого.				
6/(4)	Строение клетки.		Знать особенности строения клетки,				

	<i>(комбинированный урок)</i>		функции органоидов клетки.	состав живых организмов и тел неживой природы, делать выводы на основе сравнения. Объяснять роль неорганических и органических веществ в клетке	Сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение темы. Владение составляющими учебно-исследовательской деятельностью.		
7/(5)	Особенности клеточного строения организмов. Вирусы. <i>(Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.)</i>		Знать о вирусах как неклеточных формах жизни. Знать особенности строения клетки эукариот и прокариот.	Характеризовать клетку как структурную единицу живого. Выделять существенные признаки строения клетки.	Уметь объяснять и применять знания в практической деятельности		
8/(6)	Лабораторная работа № 1 «Строение клеток». <i>(учебный практикум)</i>		Знать об обмене веществ и превращение энергии как основе жизнедеятельности клетки.	Различать на таблицах и готовых микропрепаратах основные части и органоиды клетки.	Уважительно относиться к учителю и одноклассникам.		
9/(7)	Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Фотосинтез. <i>(комбинированный урок)</i>		Иметь представление о гене, кодоне, антикодоне, триплете, знать особенности процессов трансляции и транскрипции.	Наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах	Находить выход из спорных ситуаций.		
10/(8)	Биосинтез белков. <i>(лекция)</i>		Знать способы питания организмов.	Объяснять особенности клеточного строения организмов. Выявлять взаимосвязи между строением и функциями клеток.			
11/(9)	Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке. <i>(лекция)</i>			Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.			
12/(10)	Обобщающий урок по главе «Основы цитологии – наука о клетке». <i>(Урок систематизации знаний)</i>			Сравнивать строение эукариотических и прокариотических клеток на основе анализа полученных данных			

Глава 2. Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов5ч

13/(1)	<p>Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Митоз.</p> <p><i>(комбинированный урок)</i></p>		<p>Иметь представление о фазах митоза, процессе редупликации, жизненном цикле клетки, интерфазе.</p>	<p>Определять самовоспроизведение как всеобщее свойство живого.</p> <p>Выделять существенные признаки процесса размножения, формы размножения.</p>	<p>Уметь структурировать материал и давать определение понятиям; уметь взаимодействовать с одноклассниками;</p>		
14/(2)	<p>Половое размножение. Мейоз.</p> <p><i>(комбинированный урок)</i></p>		<p>Иметь представление о видах бесполого размножения, половом размножении оперировать понятиями такими, как вегетативное размножение, споры, деление тела. Уметь приводить примеры организмов, размножающихся половым и бесполом способами.</p>	<p>Определять митоз как основу бесполого размножения и роста</p>	<p>Уметь объяснять необходимость знаний для понимания значения здорового образа жизни.</p>		
15/(3)	<p>Индивидуальное развитие организма (онтогенез).</p> <p><i>(комбинированный урок)</i></p>		<p>Иметь представление о стадиях гаметогенеза, о ходе процесса мейоза, находить сходства и отличия митоза и мейоза, объяснять биологическую сущность митоза и мейоза.</p>	<p>Выделять особенности мейоза. Определять мейоз как основу полового размножения многоклеточных организмов</p>	<p>Уметь объяснять необходимость знаний о размножении живых организмов для понимания процесса передачи наследственных признаков от поколения к поколению.</p>		
16/(4)	<p>Влияние факторов внешней среды на онтогенез.</p> <p><i>(комбинированный урок)</i></p>		<p>Иметь представление о стадиях гаметогенеза, о ходе процесса мейоза, находить сходства и отличия митоза и мейоза, объяснять биологическую сущность митоза и мейоза.</p>	<p>Объяснять биологическое значение мейоза и процесса оплодотворения</p>	<p>Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы.</p>		
17/(5)	<p>Обобщающий урок по главе «Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез).</p> <p><i>(Урок систематизации знаний)</i></p>		<p>Иметь представление о эмбриональном развитии организмов, характеризовать постэмбриональный период развития организмов, суть и значение биогенетического закона.</p>	<p>Выделять типы онтогенеза (классифицировать)</p> <p>Оценивать влияние факторов внешней среды на развитие зародыша.</p> <p>Определять уровни приспособления организма к изменяющимся условиям</p>			

Глава 3. Основы генетики10ч

18/(1)	Генетика как отрасль биологической науки. (комбинированный урок)		Иметь представление о моногибридном скрещивании, понимать цитологические основы закономерностей наследования при моногибридном скрещивании. Иметь представление о неполном доминировании признаков, генотипе и фенотипе, анализирующем скрещивании. Уметь решать задачи на наследование признаков при неполном доминировании.	Определять главные задачи современной генетики. Оценивать вклад ученых в развитие генетики как науки Выделять основные методы исследования наследственности. Определять основные признаки фенотипа и генотипа Выявлять основные закономерности наследования. Объяснять механизмы наследственности Выявлять алгоритм решения генетических задач. Решать генетические задачи Объяснять основные положения хромосомной теории наследственности. Объяснять хромосомное определение пола наследование признаков, сцепленных с полом Определять основные формы изменчивости организмов. Выявлять особенности генотипической изменчивости Выявлять особенности комбинативной изменчивости Выявлять особенности фенотипической изменчивости. Проводить биологические	Уметь объяснять и применять знания в практической деятельности Отрабатывают умение работы с разными источниками информации. Самостоятельность и личная ответственность за свои поступки. Умение применять полученные знания на практике. Социальная компетентность и устойчивое следование в поведении социальным нормам. Формирование навыков сотрудничества в разных ситуациях Формирование ценностного отношения к окружающему миру. Уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Находить выход из спорных ситуаций. Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения,		
19/(2)	Методы исследования наследственности. Фенотип и генотип. (комбинированный урок)						
20/(3)	Закономерности наследования. (комбинированный урок)						
21/(4)	Решение генетических задач. (комбинированный урок) (учебный практикум)						
22/(5)	Практическая работа № 1 «Решение генетических задач на моногибридное скрещивание». (учебный практикум)						
23/(6)	Хромосомная теория наследственности. Генетика пола. (комбинированный урок)						
24/(7)	Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. (комбинированный урок)						
25/(8)	Комбинативная изменчивость. (комбинированный урок)						
26/(9)	Фенотипическая изменчивость. Лабораторная работа № 2 «Изучение фенотипов растений. Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой».		Иметь представление о				

	<i>(учебный практикум)</i>		о модификационной изменчивости, норме реакции. Уметь выделять существенные признаки для выявления изменчивости организмов	исследования и делать выводы на основе полученных результатов	анализировать, сравнивать, делать выводы.		
27/(10)	Обобщающий урок по главе «Основы генетики». <i>(Урок систематизации знаний)</i>						
Глава 4. Генетика человека 3ч							
28/(1)	Методы изучения наследственности человека. Практическая работа № 2 «Составление родословных». <i>(учебный практикум)</i>		Иметь представление о мутационной изменчивости, причинах мутаций. Знать виды мутаций и их влияние на организм. Владеть понятийным аппаратом.	Выделять основные методы изучения наследственности человека. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов Устанавливать взаимосвязь генотипа человека и его здоровья	Реализация установок здорового образа жизни. Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы.		
29/(2)	Генотип и здоровье человека. <i>(комбинированный урок)</i>						
30/(3)	Обобщающий урок по главе «Генетика человека». <i>(Урок систематизации знаний)</i>						
Глава 5. Основы селекции и биотехнологии 3ч							
31/(1)	Основы селекции. <i>(Вводный. Актуализация знаний)</i>		Иметь представление о селекции, её становлении. Иметь представление о селекции, её становлении, её методах (массовый отбор, индивидуальный отбор). Владеть понятийным аппаратом.	Определять главные задачи и направления современной селекции. Выделять основные методы селекции. Объяснять значение селекции для развития биологии и других наук Оценивать достижения мировой и отечественной селекции. Оценивать вклад отечественных и мировых	Уметь объяснять роль селекции для народного хозяйства. Формирование навыков сотрудничества в разных ситуациях Формирование ценностного отношения к окружающему миру. Уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Овладение интеллектуальными		
32/(2)	Достижения мировой и отечественной селекции. <i>(комбинированный урок)</i>						
33/(3)	Биотехнология: достижения и перспективы развития.						

	(комбинированный урок)			ученых в развитие селекции Оценивать достижения и перспективы развития современной биотехнологии. Характеризовать этические аспекты развития некоторых направлений биотехнологии	умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы.		
--	------------------------	--	--	--	--	--	--

Глава 6. Эволюционное учение 15ч

34/(1)	Учение об эволюции органического мира. (урок-лекция)		Иметь представление об эволюционной теории Ч. Дарвина, развитии эволюционных представлений Дарвина, движущих силах эволюции, синтетической теории эволюции.	Оценивать вклад Ч. Дарвина в развитие биологических наук и роль эволюционного учения.	Формирование научного мировоззрения в связи с развитием у учащихся представления о популяционно-видовом уровне.		
35/(2)	Эволюционная теория Ч. Дарвина. (комбинированный урок)		Иметь представление о популяции, как элементарной единице эволюции. Иметь представление о формах борьбы за существование и естественного отбора, приводить примеры их проявления в природе.	Объяснять сущность эволюционного подхода к изучению живых организмов Выделять существенные признаки вида	Уметь объяснять необходимость знаний о макроэволюции для понимания процессов эволюции органического мира.		
36/(3)	Вид. Критерии вида. (комбинированный урок)		Знать механизмы географического видообразования с использованием рисунка учебника.	Объяснять эволюционный подход к изучению живых организмов Выделять существенные признаки вида	Уметь объяснять необходимость знаний о макроэволюции для понимания процессов эволюции органического мира.		
37/(4)	Популяционная структура вида. (комбинированный урок)		Иметь представление о популяции, как элементарной единице эволюции. Иметь представление о формах борьбы за существование и естественного отбора, приводить примеры их проявления в природе.	Объяснять эволюционный подход к изучению живых организмов Выделять существенные признаки вида	Умение применять полученные знания на практике.		
38/(5)	Видообразование. (комбинированный урок)		Иметь представление о популяции, как элементарной единице эволюции. Иметь представление о формах борьбы за существование и естественного отбора, приводить примеры их проявления в природе.	Объяснять эволюционный подход к изучению живых организмов Выделять существенные признаки вида	Умение применять полученные знания на практике.		
39/(6)	Формы видообразования. (комбинированный урок)		Знать механизмы географического видообразования с использованием рисунка учебника.	Объяснять эволюционный подход к изучению живых организмов Выделять существенные признаки вида	Умение применять полученные знания на практике.		
40/(7)	Обобщение материала по темам «Учение об эволюции органического мира. Вид. Критерии вида. Видообразование». (Урок систематизации знаний)		Иметь представление о популяции, как элементарной единице эволюции. Иметь представление о формах борьбы за существование и естественного отбора, приводить примеры их проявления в природе.	Объяснять эволюционный подход к изучению живых организмов Выделять существенные признаки вида	Социальная компетентность и устойчивое следование в поведении социальным нормам.		
41/(8)	Борьба за существование и естественный отбор – движущие силы эволюции. (комбинированный урок)		Иметь представление о макроэволюции и ее направления. Знать пути достижения биологического	Различать формы видообразования. Объяснять причины многообразия видов.	Отрабатывают умение работы с разными источниками информации.		
42/(9)	Естественный отбор.		Иметь представление о макроэволюции и ее направления. Знать пути достижения биологического	Различать формы видообразования. Объяснять причины многообразия видов.	Самостоятельность и личная ответственность за		

	<i>(комбинированный урок)</i>		прогресса.	Объяснять значение биологического разнообразия сохранения биосферы	свои поступки.		
43/(10)	Адаптация как результат естественного отбора. <i>(комбинированный урок)</i>		Владеть понятийным аппаратом темы: вид, критерии вида	Различать и характеризовать формы борьбы за существование.	Сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение темы.		
44/(11)	Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора. <i>(комбинированный урок)</i>		(морфологический, физиологический, генетический, географический, исторический), ареал, популяция, биологические сообщества,	Объяснять причины борьбы за существование.	Владение составляющими учебно-исследовательской деятельностью.		
45/(12)	Лабораторная работа № 3 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания». <i>(учебный практикум)</i>		популяционная генетика, генофонд, адаптация	Характеризовать естественный отбор как движущую силу эволюции	Уметь объяснять и применять знания в практической деятельности		
46/(13)	Урок семинар «Современные проблемы теории эволюции». <i>(конференция)</i>		Знать характеристику популяционно-видового, экосистемного, биосферного уровней.	Объяснять формирование приспособленности организмов к среде обитания (на конкретных примерах). Выявлять приспособления у организмов к среде обитания (на конкретных примерах), изменчивость у организмов одного вида			
47/(14)	Урок семинар «Современные проблемы теории эволюции. Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка». <i>(конференция)</i>			Формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. При работе в паре или группе обмениваться спартнером важной информацией, участвовать в обсуждении			
48/(15)	Обобщение материала по главе «Эволюционное учение». <i>(Урок систематизации знаний)</i>						
Глава 7. Возникновение и развитие жизни на Земле							
49/(1)	Взгляды, гипотезы и теории о		Иметь представление	Объяснять сущность	Овладение		

	происхождении жизни. <i>(урок-лекция)</i>		о гипотезах возникновения жизни. Знать гипотезы креационизма и самопроизвольное зарождение.	основных гипотез о происхождении жизни. Формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение Выделять основные этапы в процессе возникновения и развития жизни на Земле	интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы. Отрабатывают умение работы с разными источниками информации. Формирование навыков сотрудничества в разных ситуациях		
50/(2)	Органический мир как результат эволюции. <i>(комбинированный урок)</i>		Иметь представление об основных этапах развития жизни на Земле. Знать эры древнейшей и древней жизни.	При работе в паре или группе обмениваться с партнером важной информацией, участвовать в обсуждении			
51/(3)	История развития органического мира. <i>(комбинированный урок)</i>		Иметь представление о развитии жизни в мезозое. Знать развитие жизни в кайнозое.				
52/(4)	Урок-семинар «Происхождение и развитие жизни на Земле». <i>(конференция)</i>						
Глава 8. Взаимосвязи организмов и окружающей среды 14ч							
53/(1)	Экология как наука. Лабораторная работа № 4 «Изучение приспособлений организмов к определённой среде обитания (на конкретных примерах)». <i>(учебный практикум)</i>		Иметь представление о биотическом сообществе. Знать экосистему и биогеоценоз. Иметь представление об экологических факторах, условиях среды	Определять главные задачи современной экологии. Выделять основные методы экологических исследований. Выделять существенные признаки экологических факторов.	Отрабатывают умение работы с разными источниками информации. Самостоятельность и личная ответственность за свои поступки.		
54/(2)	Влияние экологических факторов на организмы. Лабораторная работа № 5 «Строение растений в связи с условиями жизни». <i>(учебный практикум)</i>		Иметь представление о видовом разнообразии. Знать морфологическую и пространственную структуры сообществ. Иметь представление о типах биологических взаимоотношений. Знать	Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов Определять	Умение применять полученные знания на практике. Социальная компетентность и устойчивое следование в поведении социальным нормам.		
55/(3)	Экологическая ниша. Лабораторная работа №						

	6 «Описание экологической ниши организма». <i>(учебный практикум)</i>		определение основных понятий. Иметь представление о потоке веществ и энергии в экосистеме. Знать пирамиды численности и биомассы.	существенные признаки влияния экологических факторов на организмы.	Формирование навыков сотрудничества в разных ситуациях		
56/(4)	Структура популяций. <i>(комбинированный урок)</i>		Иметь представление о первичной и вторичной сукцессии. Знать процессы саморазвития экосистемы.	Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов	Формирование ценностного отношения к окружающему миру.		
57/(5)	Типы взаимодействия популяций разных видов. Практическая работа № 3 «Выявление типов взаимодействия популяций разных видов в конкретной экосистеме». <i>(учебный практикум)</i>		Иметь представление о средообразующей деятельности организмов. Учащиеся должны знать особенности экосистемного уровня.	Определять существенные признаки экологических ниш. Описывать экологические ниши различных организмов.	Уважительно относиться к учителю и одноклассникам.		
58/(6)	Экосистемная организация природы. Компоненты экосистем. <i>(комбинированный урок)</i>		Иметь представление об антропогенном воздействии на биосферу. Знать природные ресурсы.	Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов	Находить выход из спорных ситуаций.		
59/(7)	Структура экосистем. <i>(комбинированный урок)</i>		Иметь представление об экологических проблемах. Знать природные ресурсы.	Определять существенные признаки структурной организации популяций	Уметь объяснять необходимость знаний о видовом разнообразии для понимания единства строения и функционирования органического мира.		
60/ (8)	Поток энергии и пищевые цепи. <i>(комбинированный урок)</i>		Иметь представление о рациональном природопользовании.	Выявлять типы взаимодействия разных видов в экосистеме.	Приводить доказательства (аргументация) необходимости защиты окружающей среды, соблюдения правил отношения к живой природе.		
61/(9)	Практическая работа № 4 «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)». <i>(учебный практикум)</i>		Иметь представление как работать с учебниками и другими средствами	Выделять существенные признаки экосистемы. Выделять существенные признаки структурной организации экосистем Выделять существенные признаки процессов обмена веществ,	Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в экосистемах и биосфере.		
	Искусственные						

62/ (10)	экосистемы. Лабораторная работа № 7 «Выявление пищевых цепей в искусственной экосистеме на примере аквариума». <i>(учебный практикум)</i>		информации.	круговорота веществ и превращений энергии в экосистеме. Составлять пищевые цепи и сети. Различать типы пищевых цепей			
63/(11)	Экологические проблемы современности <i>(комбинированный урок)</i>			Выявлять существенные признаки искусственных экосистем.			
64/ 65 (12)	Итоговая конференция «Взаимосвязи организмов и окружающей среды». Защита экологического проекта. <i>(конференция)</i>			Сравнивать природные и искусственные экосистемы, делать выводы на основе сравнения.			
66/(13)	Экскурсия «Сезонные изменения в живой природе». <i>(Урок систематизации знаний)</i>			Наблюдать и описывать экосистемы своей местности, сезонные изменения в живой природе			
67-68	Обобщение материала за курс 9 класса. <i>(Урок систематизации знаний)</i>			Объяснять значение биологического разнообразия для сохранения биосферы			

Инструктивные карточки к лабораторным и практическим работам по учебному предмету « биология 9 класс»

Лабораторная работа № 1 Рассматривание клеток растений, животных под микроскопом.

Цель: ознакомиться с особенностями строения клеток растений и животных организмов, показать принципиальное единство их строения.

Оборудование: микроскоп, кожица чешуи лука, эпителиальные клетки из полости рта человека, чайная ложечка, покровное и предметное стекло, синие чернила, йод, тетрадь, ручка, простой карандаш, линейка

Ход работы:

1. Отделите от чешуи лука кусочек покрывающей её кожицы и поместите его на предметное стекло.
2. Нанесите капельку слабого водного раствора йода на препарат. Накройте препарат покровным стеклом.
3. Снимите чайной ложечкой немного слизи с внутренней стороны щеки.
4. Поместите слизь на предметное стекло и подкрасьте разбавленными в воде синими чернилами. Накройте препарат покровным стеклом.
5. Рассмотрите оба препарата под микроскопом.
6. Результаты сравнения занесите в таблицу 1 и 2.
7. Сделайте вывод о проделанной работе.

Таблица №1 «Сходства и отличия растительной и животной клетки».

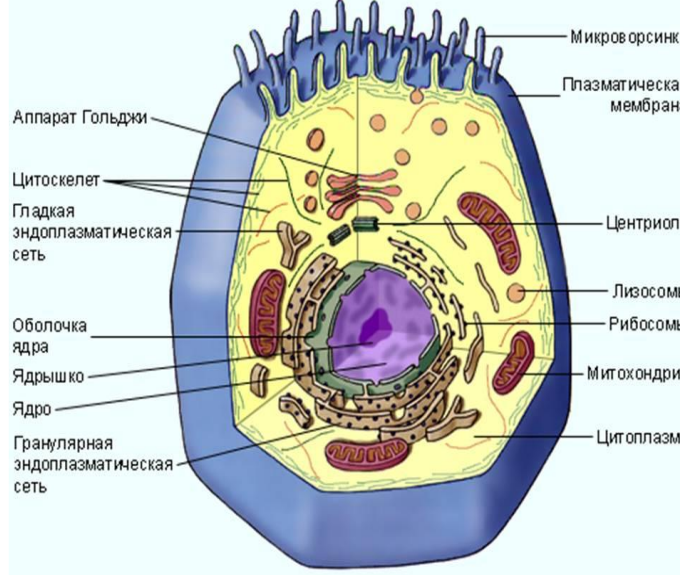
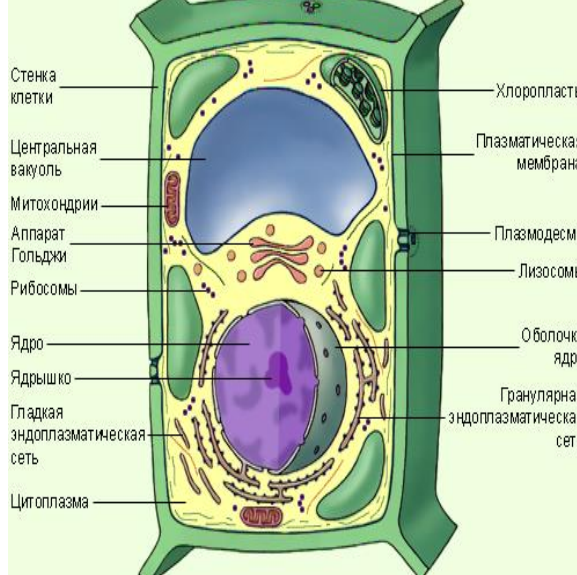
Рисунок		
<p>Черты сходства</p>	<p>Ядро, цитоплазма, клеточная мембрана, митохондрий, рибосом, комплекс Гольджи, лизосомы, способности к самообновлению, саморегуляции.</p>	<p>Ядро, цитоплазма, клеточная мембрана, митохондрий, рибосомы, лизосомы, комплекс Гольджи, способности к самообновлению, саморегуляции.</p>
<p>Черты отличия</p>	<p>Присутствуют пластиды (хлоропласты, лейкопласты, хромопласты), вакуоль, толстая клеточная стенка состоящая из целлюлозы, способны к фотозинтезу. Вакуоль – содержит клеточный сок и в ней накапливаются токсичные вещества (листья растений).</p>	<p>Центриоль, клеточная стенка эластичная, гликокаликс, реснички, жгутики, гетеротрофы, запасное вещество - гликоген, целостные реакции клетки (пиноцитоз, эндоцитоз, экзоцитоз, фагоцитоз).</p>

Таблица №2 «Сравнительная характеристика растительной и животной клетки».

Клетки	Цитоплазма	Ядро	Плотная клеточная стенка	Пластиды
Растительная	<p>Цитоплазма, состоит из густого тягучего вещества, в котором располагаются все другие части клетки. Она имеет особый химический состав. В ней протекают различные биохимические процессы, обеспечивающие жизнедеятельность клетки. В живой клетке цитоплазма постоянно движется, перетекает по всему объему клетки; она может увеличиваться в объеме.</p>	<p>содержит <u>генетическую информацию</u>, осуществляющий основные функции: хранение, передача и реализация наследственной информации с обеспечением <u>синтеза белка</u>.</p>	<p>Присутствует, толстая клеточная стенка состоящая из целлюлозы.</p>	<p>Присутствуют пластиды (хлоропласты, лейкопласты, хромопласты). Хлоропласты — зелёные <u>пластиды</u>, которые встречаются в клетках фотосинтезирующих <u>эукариот</u>. С их помощью происходит <u>фотосинтез</u>. Хлоропласты содержат <u>хлорофилл</u>, образование крахмала с выделение кислорода. Лейкопласты - синтезируют и накапливают <u>крахмал</u> (так называемые <u>амилопласты</u>), <u>жиры</u>, <u>белки</u>. Встречаются в семенах растений, корнях, стеблях и лепестках цветов (привлекают насекомых для опыления). Хромопласты - содержат лишь жёлтые, оранжевые и красноватые <u>пигменты</u> из ряда <u>каротинов</u>. Встречаются в плодах растений, придают цвет овощам, фруктам, ягодам и</p>

				лепестках цветов (привлекают насекомых и животных для опыления и распространения в природе).
Животная	Присутствует, она состоит из коллоидного раствора белков и других органических веществ 85 % этого раствора — вода, 10 % — белки и 5 % — другие соединения.	содержащий <u>генетическую информацию</u> (молекулы <u>ДНК</u>), осуществляющий основные функции: хранение, передача и реализация наследственной информации с обеспечением <u>синтеза белка</u> .	Присутствует, клеточная стенка эластичная, гликаликс	Нет.

4. Сформулируйте вывод, отметив черты сходства и отличия растительных и животных клеток.

Вывод: Все растения и животные состоят из клеток. Клетка - элементарная единица строения и жизнедеятельности всех живых организмов. В растительной клетке имеется толстая целлюлозная мембрана, вакуоль и пластиды, у животных в отличие от растений имеется тонкая гликогенная мембрана (осуществляет пиноцитоз, эндоцитоз, экзоцитоз, фагоцитоз), и отсутствуют вакуоли (кроме простейших).

Лабораторная работа № 2

Выявление изменчивости организмов

Цель работы: ознакомимся с закономерностями модификационной изменчивости, методикой построения вариационного ряда и вариационной кривой.

Оборудование: листья дуба, тополя, вишни (или любого другого растения), линейка, карандаш.

Ход работы:

1. Измерьте при помощи линейки длину листовых пластинок.

Результат занесите в таблицу:

Номер листовой пластинки	Длина листовой пластинки
1	

- . Постройте вариационный ряд, расположив листья в порядке возрастания длины листовой пластинки.
- . Постройте вариационную кривую. Для этого необходимо посчитать число отдельных вариантов в вариационном ряду. Мы увидим, что чаще всего встречаются средние члены вариационного ряда, а к обоим концам ряда частота встречаемости будет снижаться. На оси абсцисс откладываем значения отдельных величин – длину листовой пластинки, а по оси ординат – значение, соответствующие частоте встречаемости данной длины листовой пластинки.
- . Какими причинами вызвано такое распределение вариантов в вариационном ряду?
- . Сделать общее заключение о характере изменений и о зависимости пределов модификационной изменчивости от важности данного признака в жизнедеятельности организмов.

Лабораторная работа №3 Изучение морфологического критерия вида

Цель: составить морфологическую характеристику двух растений одного рода, сравнить их и сделать вывод о причинах сходства и различий.

Оборудование: гербарные материалы : клевер красный , клевер белый

Методические рекомендации:

Строение стебля.

Тип стебля: травянистый, деревянистый.

По направлению роста стебля: прямостоячие, вьющиеся, лазающие, ползучие.

1. Строение листа.

Листья простые или сложные.

Тип строения листа: черешковый, сидячий.

Жилкование листовой пластинки: параллельное, дуговое, сетчатое.

Форма края листовой пластинки: цельный, зубчатый, пильчатый, городчатый.

2. Строение цветка.

Околоцветник: двойной (имеется чашечка и венчик), простой (нет чашелистиков).

Цветки: правильные (лепестки околоцветника располагаются так, что через него можно провести несколько плоскостей симметрии), неправильные (цветки, через которые можно провести одну плоскость симметрии)

Цветки обоеполые (имеется в цветке и тычинка и пестик) или раздельнополые (одни цветки имеют только пестик, а другие только тычинки)

3. Соцветия.

Кисть, зонтик, початок, головка, колос, завиток, метелка, сложный зонтик, корзинка, сложный колос, щиток)

4. Плоды.

Простой (н-р пшеница) или сборный (н-р малина).

По количеству семян: многосемянные, односемянные.

По количеству воды в составе околоплодника: ягодовидные (ягода, яблоко, тыква, померанец); костяковидные (костянка, многокостянка); ореховидные (орех, желудь, семянка, зерновка); коробочковидные (боб, стручок, коробочки).

5. Корень.

У двудольных – стержневая корневая система (хорошо развит главный корень), у однодольных – мочковатая корневая система (все корни одинаковы).

Ход работы:

1. Рассмотрите растения двух видов, запишите их название, составьте морфологическую характеристику растений каждого вида, т.е. опишите особенности их внешнего строения (особенности листьев, стеблей, корней, цветков, плодов)
2. Заполните таблицу:

Параметры	Растение № 1	Растение № 2
Название		
ТИП КОРНЕВОЙ СИСТЕМЫ		
ЛИСТЬЯ:		
простые – сложные		
тип жилкования		
прикрепление на стебле		
листорасположение		
СТЕБЕЛЬ:		
травянистый или одревесневший		
прямостоячий, стелющийся, цепляющийся, вьющийся		
ЦВЕТОК		
СОЦВЕТИЕ		
ПЛОД		

3. Сделайте вывод о причинах сходства и различия.

Лабораторная работа №4

Изучение палеонтологических доказательств эволюции

Цель : изучить палеонтологические доказательства эволюции на примере археоптерикса

Оборудование: иллюстрации археоптерикса, рельефная таблица

Ход работы:

1. Изучите особенности строения древнейшего организма археоптерикса и заполните таблицу:

Характеристика археоптерикса

Части тела и жизненные	Признаки пресмыкающихся	Признаки птиц
------------------------	-------------------------	---------------

процессы		
Позвоночник		
Грудная клетка		
Череп		
Передние конечности		
Хвост		
Задние конечности		
Кожный покров		
Общий вид		
Образ жизни		

2. Сделайте вывод о значении палеонтологических доказательств в ходе эволюции.