

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и науки Республики Татарстан
Исполнительный комитет Черемшанского муниципального района Республики Татарстан
МБОУ "Черемшанская СОШ №2 имени С.А. Ларионова"

«Рассмотрено»

Руководитель ШМО

 Суворова И.А.

протокол № 1 от

« 29 » августа 2023 года

«Согласовано»

Заместитель руководителя

по УВР МБОУ «СОШ №2

имени С.А. Ларионова»

 Папирная В. А.

протокол №1 от «31» августа 2023 года

«Утверждено»

Директор школы

«СОШ №2 имени С.А. Ларионова»

 Миргалимов И.Г./

приказ № 101 « 31 » августа 2023 года



Рабочая программа

Алеевой Рамзии Вагизовны, учителя высшей квалификационной категории
МБОУ Черемшанской средней общеобразовательной школы №2 имени С.А. Ларионова
для основной школы по биологии

Черемшан 2023—2024 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая рабочая программа по биологии разработана на основании следующих нормативно-правовых документов:

1. Федерального Закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»(ст.9, п.6, ст. 32, п.2, пп.7).
2. Закона Республики Татарстан от 22.07. 2013 № 68-ЗРТ «Об образовании».
3. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №1897 от 17 декабря 2010 г. .
4. Федерального перечня учебников, рекомендованных (допущенных) МО и Н РФ к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях: приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 253 от 31.03.2014 г. «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих аккредитацию».
6. Примерной программы основного общего образования по биологии (Сборник нормативных документов). Биология. 5 – 9 классы. – М.: Просвещение, 2011.
7. Учебного плана МБОУ «Черемшанский средняя общеобразовательная школа №2 имени С. А Ларионова» Черемшанского муниципального района Республики Татарстан на 2023 - 2024 учебный год.
- 8.Годового календарного учебного графика МБОУ «Черемшанская СОШ №2 им. С.А.Ларионова» на 2023-2024 учебный год.
- 9.Положения МБОУ «Черемшанская СОШ №2 им. С.А.Ларионова» о структуре, порядке разработки, рассмотрения и утверждения рабочих учебных программ, реализуемых школой.

В рабочей программе соблюдается преемственность с примерными программами начального общего образования, в том числе и в использовании основных видов учебной деятельности обучающихся.

Рабочая программа включает восемь разделов:

- Пояснительная записка;
- Общая характеристика учебного предмета;
- Место учебного предмета, курса в учебном плане;
- Результаты освоения курса биологии: личностные, метапредметные и предметные;
- Планируемые результаты изучения курса биологии;
- Материально-техническое обеспечение учебного предмета;
- Контроль и оценка планируемых результатов;
- Основное содержание курса;
- Тематическое планирование

Общая характеристика учебного предмета

Содержательной основой школьного курса биологии является биологическая наука. Поэтому биология, как учебный предмет вносит существенный вклад в формирование у обучающихся системы знаний, как о живой природе, так и об окружающем мире в целом. Она раскрывает роль биологической науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию научного мировоззрения.

Курс биологии на ступени основного общего образования направлен на формирование у обучающихся представлений об отличительных особенностях живой природы, её многообразии и эволюции, человеку как биосоциальном существе. Для формирования у обучающихся основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов в процессе изучения биологии основное внимание

уделяется знакомству обучающихся с методами научного познания живой природы, постановке проблем, требующих от обучающихся самостоятельной деятельности по их разрешению. Отбор содержания проведён с учётом культуросообразного подхода, в соответствии с которым обучающиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности.

Основными целями изучения биологии в основной школе являются:

- Формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях (клеточной, эволюционной Ч.Дарвина), элементарных представлений о наследственности и изменчивости (ген, хромосома, мутация, наследственные заболевания, гаметы, наследственная и ненаследственная изменчивость), об экосистемной организации жизни, овладение понятийным аппаратом биология;
- Приобретение опыта использования методов биологической науки для изучения живых организмов и человека; наблюдения за живыми объектами собственным организмом, описание биологических объектов и процессов, проведение несложных биологических экспериментов с использованием аналоговых и цифровых биологических приборов, и инструментов;
- Освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними, проведение наблюдений за состоянием собственного организма;
- Формирование основ экологической грамотности, способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека, выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, к здоровью своему и окружающих; осознание необходимости сохранения биоразнообразия и природных местообитаний;
- Овладение приёмами работы с информацией биологического содержания, представленной в разной форме;
Создание основы для формирования интереса к дальнейшему расширению и углублению биологических знаний и выбора биологии как профильного предмета на ступени среднего полного образования, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной деятельности.
- Создание основы для формирования интереса к дальнейшему расширению и углублению биологических знаний и выбора биологии как профильного предмета на ступени среднего полного образования, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной деятельности.

Построение учебного содержания курса осуществляется последовательно от общего к частному с учётом реализации внутрипредметных и метапредметных связей. В основу положено взаимодействие научного, гуманистического, культурологического, личностно-деятельностного, историко-проблемного, интегративного, компетентностного подходов.

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 понятиям, структурировать материал и др. Обучающиеся включаются в коммуникативную учебную деятельность, где преобладают такие виды деятельности 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.

Содержание учебников 5-6 классов нацелено на формирование у обучающихся знаний признаков и процессов жизнедеятельности (питание, дыхание, рост, развитие, размножение), присущих всем организмам, взаимосвязи строения и функций, разных форм регуляции процессов жизнедеятельности. Завершается курс рассмотрением организма как единого целого, согласованности протекающих в нём процессов и взаимодействия с окружающей средой.

В курсе биологии 7 класса обучающиеся расширяют знания о разнообразии живых организмов, осознают значимость видового богатства в природе и жизни человека, знакомятся с эволюцией растений и животных, изучают взаимоотношения организмов в природных сообществах, влияние факторов среды на жизнедеятельность организмов.

Основное содержание курса 8 класса направлено на формирование у обучающихся знаний и умений в области основ анатомии, физиологии и гигиены человека, реализации установок на здоровый образ жизни. Содержание курса ориентировано на углубление и расширение знаний, обучающихся о проявлении в организме человека основных жизненных свойств, первоначальные представления о которых были получены в 5-7 классах.

Основное содержание курса биологии 9 класса посвящено основам общей биологии. Оно направлено на обобщение обширных фактических знаний и специальных практических умений, сформированных в предыдущих классах, тесно связано с развитием биологической науки в целом и характеризует современный уровень её развития.

Принципы реализации учебного предмета

- научный;
- культурологический;
- гуманистический;
- личностно-деятельностный;
- историко-проблемный;
- интегративный;
- компетентностный.

Место курса в учебном плане

Биология в основной школе изучается с 5 по 9 класс. Общее число учебных часов за пять лет обучения составляет – 238, из них 34 часа (1 час в неделю) в 5, 6, 7, по 68 часов (2 часа в неделю) 8, 9 классах.

В соответствии с базисным учебным планом курсу биологии на ступени основного общего образования предшествует курс «Окружающий мир», включающий определенные биологические сведения. По отношению к курсу биологии данный курс является пропедевтическим.

В свою очередь, содержание курса биологии в основной школе является базой для изучения общих закономерностей, теорий, законов, гипотез в старшей школе. Таким образом, содержание курса в основной школе представляет собой базовое звено в системе непрерывного биологического образования и является основой для последующей уровневой и профильной дифференциации.

Результаты освоения учебного курса «Биология 5-9 классы»: личностные, метапредметные и предметные

Изучение биологии в основной школе обуславливает достижение следующих личностных результатов:

- Воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; знание языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоения гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентации в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- Формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;

- Освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- Развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- Формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- Осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- Развитие эстетического сознания через освоение художественного на, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные результаты освоения биологии в основной школе должны отражать:

Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

- Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы;
- Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- Смысловое чтение;
- Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей, планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- Формирование и развитие компетентности в области использования.

Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

- Формирование системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для создания естественно-научной картины мира;

- Формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, наследственности и изменчивости организмов, овладение понятийным аппаратом биологии;
- Приобретение опыта использования методов биологической науки и проведение несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведение экологического мониторинга в окружающей среде;
- Формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, 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; осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;
- Формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;
- Освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации охраны труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

Планируемые результаты изучения учебного предмета, курса

Требования к уровню подготовки выпускников

Раздел 1. Живые организмы 5-7 классы

Выпускник научится:

- характеризовать некоторые особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов (клеток, организмов), их практическую значимость;
- применять методы биологической науки для изучения клеток и организмов: проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы;
- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе.

Выпускник получит возможность научиться:

- соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;
- использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами,
- выделять эстетические достоинства некоторых объектов живой природы;
- осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- находить информацию о живых объектах в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую;
- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.

Раздел 2. Человек и его здоровье. 8 класс

Выпускник 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.

Выпускник 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.

Раздел 3. Общие биологические закономерности. 9 класс

Выпускник научиться:

- Характеризовать общие биологические закономерности, их практическую значимость;
- Применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности;
- Владеть составляющими проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей, свойственных живой природе; приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды; выделять отличительные признаки живых организмов; существенные признаки биологических систем и биологических процессов;
- Ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о деятельности человека в природе, получаемую из разных источников;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;

Выпускник получит возможность научиться:

- выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере;
- аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем.

Система оценки достижения планируемых результатов освоения программы предполагает комплексный подход к оценке результатов образования, позволяющий вести оценку достижения обучающимися всех трёх групп результатов образования: личностных, метапредметных и предметных.

В соответствии с требованиями Стандарта достижение личностных результатов не выносится на итоговую оценку обучающихся, а является предметом оценки эффективности воспитательно-образовательной деятельности образовательного учреждения и образовательных систем разного уровня. Основной процедурой итоговой оценки достижения метапредметных результатов является защита итогового индивидуального проекта.

Дополнительным источником данных о достижении отдельных метапредметных результатов будут служить результаты выполнения проверочных работ (как правило, тематических). В ходе текущей, тематической, промежуточной оценки будет оценено достижение коммуникативных и регулятивных действий. При этом обязательными составляющими системы внутришкольного мониторинга образовательных достижений являются материалы:

- стартовой диагностики;
- текущего выполнения учебных исследований и учебных проектов;
- промежуточных и итоговых комплексных работ на межпредметной основе, направленных на оценку сформированности познавательных, регулятивных и коммуникативных действий при решении учебно-познавательных и учебно-практических задач, основанных на работе с текстом;
- текущего выполнения выборочных учебно-практических и учебно-познавательных заданий на оценку способности и готовности учащихся к освоению систематических знаний, их самостоятельному пополнению, переносу и интеграции; способности к сотрудничеству и коммуникации, к решению личностно и социально значимых проблем и воплощению решений в практику; способности и готовности к использованию ИКТ в целях обучения и развития; способности к самоорганизации, саморегуляции и рефлексии;
- защиты итогового индивидуального проекта.

Система оценки предметных результатов освоения программы с учётом уровневого подхода, принятого в Стандарте, предполагает выделение базового уровня достижений как точки отсчёта при построении всей системы оценки и организации индивидуальной работы с обучающимися. Для оценки динамики формирования предметных результатов в системе внутришкольного мониторинга образовательных достижений будут зафиксированы и проанализированы данные о сформированности умений и навыков, способствующих освоению систематических знаний, в том числе:

- первичному ознакомлению, отработке и осознанию теоретических моделей и понятий (общенаучных и базовых для данной области знания), стандартных алгоритмов и процедур;
- выявлению и осознанию сущности и особенностей изучаемых объектов, процессов и явлений действительности (природных, социальных, культурных, технических и др.) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета, созданию и использованию моделей изучаемых объектов и процессов, схем;
- выявлению и анализу существенных и устойчивых связей и отношений между объектами и процессами.

При этом обязательными составляющими системы накопленной оценки являются материалы:

- стартовой диагностики;
- тематических и итоговых проверочных работ;
- творческих работ, включая учебные исследования и учебные проекты.

Материально-техническое обеспечение учебного предмета и литература:

Информационно-коммуникационные средства обучения (CD, DVD, медиаресурсы):

- **1.Презентации к урокам биологии по разделам:**
- **Бактерии, грибы, растения:** строение клетки, ткани, признаки бактерий, значение бактерий, плесневые грибы и дрожжи, грибы – паразиты, строение хламидомонады, водоросли, мохообразные, папоротники, хвойные растения, цветковые растения, разнообразие растений, химический состав растений, побег и почки, строение стебля, лист, цветок, соцветия, плоды, подземные побеги, испарения, фотосинтез, классификация растений и т.д.
- **2.Электронные версии игр:**
- **3.Электронная версия тестовых заданий для подготовки к ГИА и ЕГЭ.**

Технические средства обучения

- компьютер, проектор, экран

Учебно-практическое оборудование и учебные пособия

- таблицы по всему курсу биологии, коллекции гербарных экземпляров, микроскопы, лупы, микропрепараты.

Информационно – методическое обеспечение для 7 класса: Основная литература:

- Константинов В.М. Биология: 7 класс: учебник для общеобразовательных организаций / В.М.Константинов, В.Г.Бабенко, В.С.Кучменко. – М.: Вентана-Граф, 2018.
- Константинов В.М. Биология. Животные. 7 класс. Методическое пособие к учебнику. – М.: ВАКО, 2016.

Дополнительная литература:

- Лабораторный практикум. Биология 6-11 класс (учебное электронное издание).
- Биология. Животные. 7 класс. Образовательный комплекс (электронное учебное издание), Фирма «1 С».
- «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов» (<http://school-collection.edu.ru/>).
- www.bio.1september.ru – газета «Биология» -приложение к «1 сентября».
- <http://bio.1september.ru/urok/> - Материалы к уроку. Все работы, на основе которых создан сайт, были опубликованы в газете "Биология". Авторами сайта проделана большая работа по систематизированию газетных статей с учётом школьной учебной программы по предмету "Биология".
- 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»
- <http://ebio.ru/> - Электронный учебник «Биология». Содержит все разделы биологии: ботанику, зоологию, анатомию и физиологию человека, основы цитологии и генетики, эволюционную теорию и экологию. Может быть рекомендован учащимся для самостоятельной работы.
- <http://bird.geoman.ru/> - Птицы
- <http://invertebrates.geoman.ru/> - Насекомые
- <http://animal.geoman.ru/> - Животные
- <http://fish.geoman.ru/> - Рыбы
- <http://www.gbmt.ru/>- Государственный Биологический музей им. К. А. Тимирязева. Виртуальные экскурсии: Животные в мифах и легендах, Животные-строители, Забота о потомстве, Опасные животные. Цифровые копии фонда музея могут быть использованы в качестве иллюстраций на уроках и рекомендованы для самостоятельной работы при изучении мира животных.
- <http://www.moscowzoo.ru/> - Московский зоопарк
- <http://www.paleo.ru/museum/> - Палеонтологический музей
- <http://zmmu.msu.ru/> - Зоологический музей Московского университета
- <http://iceage.ru/> - Музей-театр «Наш ледниковый период»

**Информационно – методическое обеспечение для 8 класса:
Основная литература:**

1. Учебник «Человек» Автор: А.Г. Драгомилов, Р.Д. Маш. Издательство: Вентана- Граф Год изд:2019
2. Программ основного общего образования по биологии для 8 класса общеобразовательных учреждений, авторы А.Г. Драгомилов, Р.Д. Маш. Издательство: Вентана- Граф. Год издания: 2017
3. «Биология. Человек» -поурочные планы по учебнику Р.Д. Маша, автор составители Г.В. Чередникова, Издательство «Учитель», 2017г

Дополнительная литература:

1. Акимов С.И. и др. Биология в таблицах, схемах, рисунках. Учебно-образовательная серия. - М: Лист-Нью, 2004. – 1117с.
2. Борзова ЗВ, Дагаев АМ. Дидактические материалы по биологии: Методическое пособие. (6-11 кл) - М: ТЦ «Сфера», 2005. – 126с.
3. Галеева Н.Л. Сто приемов для учебного успеха ученика на уроках биологии. – М.: «5 за знания», 2006.- 112с.
4. Методика обучения биологии: Учеб. пособие / В.С.Конюшко, С.Е. Павлюченко, С.В. Чубаро. – Мн.: Книжный дом, 2004. – 115с.
5. Сборник нормативных документов. Биология. Федеральный компонент Государственного стандарта. – М.: Дрофа, 2004. – 46с.
6. Лернер Г.И. Биология. Тема «Человек» (8-9 классы): Подготовка к ЕГЭ. Контрольные и самостоятельные работы/Г.И.Лернер. – М.: Эксмо, 2007. –192с
7. Мультимедийное пособие «Человек», 8 класс.

Интернет-материалы

1. http://www.gnpbu.ru/web_resurs/Estestv_nauki_2.htm. Подборка интернет-материалов для учителей биологии по разным биологическим дисциплинам.
2. <http://charles-darvin.narod.ru/> Электронные версии произведений Ч.Дарвина.
3. <http://www.l-micro.ru/index.php?kabinet=3>. Информация о школьном оборудовании.
4. Сайт Министерства образования и науки РТ и РФ
5. <http://school-collection.edu.ru> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.
6. Профильное обучение в старшей школе www.profile-edu.ru
7. Российский общеобразовательный портал <http://school.edu.ru>
8. Дистанционная поддержка профильного обучения <http://edu.of.ru/profil/>.
9. Портал “Информационно-коммуникационные технологии в образовании” <http://www.ict.edu.ru/>
10. Большая перемена www.newseducation.ru
11. Федерация интернет-образования www.fio.ru
12. Сетевое объединение методистов <http://som.fio.ru/>
13. Учитель.ru <http://teacher.fio.ru>
14. Рейтинг электронных образовательных ресурсов <http://rating.fio.ru/>
15. Новаторство Intel® в образовании <http://www.intel.com/cd/corporate/education/emea/rus/index.htm>
16. www.uroki.ru Содержит тематические планы, поурочные планы, также разделы: методическая копилка, информационные технологии в школе;
17. www.bio.1september.ru
18. www.bio.nature.ru
19. www.edios.ru

**Информационно – методическое обеспечение для 9 класса:
Основная литература:**

1. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Чернова Н.М. Биология. 9 класс. Учебник для учащихся общеобразовательных организаций / Под ред. И.Н. Пономаревой. М.: Вентана-Граф, 2017.
2. Семенцова В.Н. Биология. Общие закономерности. 9 класс. Технологические карты уроков: Метод. пособие. – СПб.: «Паритет», 2002.
3. Пепеляева О.А., Сунцова И.В. Поурочные разработки по общей биологии: 9 класс. – М.: ВАКО, 2006.
4. Пономарева И.Н. и др. Биология. 5–11 классы: Программа курса биологии в основной школе. М.: Вентана-Граф, 2015.

Дополнительная литература:

1. Биология. Интерактивные дидактические материалы. 6-11 классы. Методическое пособие с электронным интерактивным приложением / О.В. Ващенко. – М.: Планета, 2012
2. Биология: словарь-справочник для школьников, абитуриентов и учителей / авт.-сост. Г.И.Лернер - М.: «5 за знания», 2006
3. Биология: словарь-справочник школьника в вопросах и ответах: 6-11 классы / Авт.-сост. Г.И.Лернер – М.: «5 за знания», 2006
4. Богданова Т. Л., Солодова Е. А. Биология. Справочник для старшеклассников и поступающих в вузы. – М.: АСТ-пресс, 2006.
5. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Медиатека по биологии. – «Кирилл и Мефодий», 1999–2003 гг. Авторы – академик РНАИ В. Б. Захаров, д.п.н. Т. В. Иванова, к.б.н. А. В. Маталин, к.б.н. И. Ю. Баклушинская, Т. В. Анфимова.
6. Галеева Н.Л. Сто приемов для учебного успеха ученика на уроках биологии: Методическое пособие для учителя. – М.: «5 за знания», 2006
7. Занимательная биология на уроках и внеклассных мероприятиях. 6-9 классы /авт.-сост. Ю.В.Щербакова, И.С.Козлова. – М.: Глобус, 2008
8. Открытая Биология 2.5 – ООО «Физикон», 2003 г. Автор – Д. И. Мамонтов / Под ред. к. б.н. А. В. Маталина.
9. Открытая Биология 2.6. – Издательство «Новый диск», 2005. 1С: Репетитор. Биология. – ЗАО «1 С», 1998–2002 гг. Авторы – к.б.н. А. Г. Дмитриева, к.б.н. Н. А. Рябчикова
10. Подготовка к олимпиадам по биологии. 8 – 11 классы / Т.А.Ловкова. – М.: Айрис – пресс, 2007
11. Справочник учителя биологии: законы, правила, принципы, биографии ученых / авт.-сост. Н.А.Степанчук.- Волгоград: Учитель, 2009
12. Шахович В.Н. Общая биология. Блок-схемы, таблицы, рисунки: Учеб.пособие / В.Н.Шахович. – 2-е изд., стереотип. – Мн.: Книжный Дом, 2006.
13. Акимов С.И. и др. Биология в таблицах, схемах, рисунках. Учебно-образовательная серия. - М: Лист-Нью, 2004. – 1117с.
14. Борзова ЗВ, Дагаев АМ. Дидактические материалы по биологии: Методическое пособие. (6-11 кл) - М: ТЦ «Сфера», 2005. – 126с.
15. Галеева Н.Л. Сто приемов для учебного успеха ученика на уроках биологии. – М.: «5 за знания», 2006.- 112с.
16. Красная книга Татарстана – Казань, 2008.
17. Методика обучения биологии: Учеб. пособие / В.С.Конюшко, С.Е. Павлюченко, С.В. Чубаро. – Мн.: Книжный дом, 2004. – 115с.
18. Сборник нормативных документов. Биология. Федеральный компонент Государственного стандарта. – М.: Дрофа, 2004. – 46с.
19. Лернер Г.И. Биология. Тема «Животные» (7-8 классы): Подготовка к ЕГЭ. Контрольные и самостоятельные работы/Г.И.Лернер. – М.: Эксмо, 2007. – 288с.
20. Лернер Г.И. Биология. Тема «Человек» (8-9 классы): Подготовка к ЕГЭ. Контрольные и самостоятельные работы/Г.И.Лернер. – М.: Эксмо, 2007. –192с

21. Лернер Г.И.Общая биология. (10-11 классы): Подготовка к ЕГЭ. Контрольные и самостоятельные работы/Г.И.Лернер. – М.: Эксмо, 2007. – 288с.

Интернет-материалы

http://www.gnpbu.ru/web_resurs/Estestv_nauki_2.htm. Подборка интернет-материалов для учителей биологии по разным биологическим дисциплинам.

<http://charles-darvin.narod.ru/> Электронные версии произведений Ч.Дарвина.

<http://www.l-micro.ru/index.php?kabinet=3>. Информация о школьном оборудовании.

Сайт Министерства образования и науки РТ и РФ

<http://school-collection.edu.ru> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

Контроль и оценка планируемых результатов

Виды контроля:

Текущий контроль - наиболее оперативная, динамичная и гибкая проверка результатов обучения. Его основная цель - анализ хода формирования знаний и умений учащихся. Текущий контроль особенно важен для учителя как средство своевременной корректировки своей деятельности, внесения изменений в планирование последующего обучения и предупреждения неуспеваемости.

Тематический контроль - осуществляется периодически по мере прохождения новой темы, раздела и имеет целью систематизацию знаний учащихся. Этот вид контроля проходит на повторительно-обобщающих уроках и подготавливает к контрольным мероприятиям: устным и письменным зачетам.

Итоговый контроль - проводится в конце четверти, полугодия, всего учебного года, а также по окончании обучения в начальной, основной и средней школе.

Формы организации текущего контроля

- Устный опрос (беседа, рассказ ученика, объяснение, чтение текста, сообщение о наблюдении или опыте).
- Самостоятельная работа - небольшая по времени (15 —20 мин) письменная проверка знаний и умений школьников по небольшой (еще не пройденной до конца) теме курса. Цель - проверка усвоения школьниками способов решения учебных задач; осознание понятий; ориентировка в конкретных правилах и закономерностях.
- Контрольная работа используется с целью проверки знаний и умений школьников по достаточно крупной и полностью изученной теме программы.
- Тестовые задания.
- Зачеты.
- Графические работы - рисунки, диаграммы, схемы, чертежи и др. Их цель – проверка умения учащихся использовать знания в нестандартной ситуации, пользоваться методом моделирования, работать в пространственной перспективе, кратко резюмировать и обобщать знания.
- Практические и лабораторные работы.
- Проверочные работы.
- Диагностические работы.

Критерии оценивания

Оценка устного ответа учащихся

Отметка "5" ставится в случае:

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

Отметка "4":

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

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

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

Отметка "2":

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

Оценка выполнения практических (лабораторных) работ

Отметка "5" ставится, если ученик:

1. Правильно определил цель опыта.
2. Выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений.
3. Самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью.
4. Научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления и сделал выводы.
5. Проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).
6. Эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

Отметка "4" ставится, если ученик:

1. Опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений.
2. Или было допущено два-три недочета.
3. Или не более одной негрубой ошибки и одного недочета.
4. Или эксперимент проведен не полностью.
5. Или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.

Отметка "3" ставится, если ученик:

1. Правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы.
2. Или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов.
3. Опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчёте были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения.
4. Допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

Отметка "2" ставится, если ученик:

1. Не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объём выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.
2. Или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.
3. Или в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3".
4. Допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

Оценка самостоятельных работ

Отметка "5" ставится, если ученик:

1. Выполнил работу без ошибок и недочетов.
2. Допустил не более одного недочета.

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

1. Не более одной негрубой ошибки и одного недочета.
2. Или не более двух недочетов.

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

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

Отметка "2" ставится, если ученик:

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

Основное содержание учебного курса «Биология 6 - 9 классы»

Учебное содержание курса биологии имеет следующую конструкцию:

1. Биология. Животные (7 класс).
2. Человек и его здоровье (8 класс).
3. Основы общей биологии (9 класс).

Содержание обучения курса биологии в 7 классе направлено на изучение строения тела животного, их многообразия и эволюции

Содержание курса биологии 8 класса направлено на формирование знаний и умений в области основ анатомии, физиологии и гигиены человека, реализацию установок на здоровый образ жизни. Содержание курса ориентировано на углубление и расширение знаний о проявлении в организме человека основных жизненных свойств, первоначальные представления о которых были получены в 5-7 классах, приобретение азов оказания первой медицинской помощи.

Содержание курса биологии 9 класса посвящено основам общей биологии. Оно направлено на обобщение обширных фактических знаний и специальных практических умений, сформированных в предыдущих классах; тесно связано с развитием биологической науки в целом и характеризует современный уровень развития биологии.

Учебно-тематическое планирование в 7 классе

Тема	Количество часов	Теоретическое занятие	Комбинированный урок (теория+лабораторная работа)	Самостоятельная работа
Введение. Общие сведения о животном мире Краткая история развития зоологии. Клетка. Ткани животных. Органы и системы органов.	3	3		
Одноклеточные животные. Или Простейшие	3	3	1	
Многоклеточные животные	26	26	3	1
Эволюция строения и функций органов и их систем	1	1		
Животный мир и хозяйственная деятельность человека	1	1		
Итого	34 часа	34	4	1

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ БИОЛОГИЯ.7 КЛАСС СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ УЧЕБНОГО КУРСА

Глава 1. Общие сведения о мире животных – 3 часа

Зоология - наука о животных

Зоология – наука о царстве Животные. Отличие животных от растений. Многообразие животных, их распространение. Дикие и домашние животные.

Животные и окружающая среда

Среды жизни и места обитания животных. Взаимосвязи животных в природе. Животные растительноядные, хищные, падальщики, паразиты. Место и роль животных в природных сообществах. Трофические связи в природных сообществах (цепи питания). Экологические ниши.

Классификация животных и основные систематические группы. Влияние человека на животных –

Классификация животных. Основные систематические группы животных: царство, подцарство, тип, класс, отряд, семейство, род, вид, популяция. Значение классификации животных. Зависимость жизни животных от человека. Негативное и позитивное отношение к животным. Охрана животного мира. Роль организаций и учреждений Московской области в сохранении природных богатств. Редкие и исчезающие виды животных

Краткая история развития зоологии

Труды великого учёного Древней Греции Аристотеля. Развитие зоологии в середине века и эпоху Возрождения. Изобретение микроскопа. Труды К. Линнея. Исследования отечественных учёных в области зоологии.

Экскурсия "Разнообразие животных в природе – 1 час

Глава 2. Строение тела животных – 2 часа

Клетка

Животный организм как биосистема. Клетка как структурная единица организма. Особенности животных клеток и тканей.

Ткани, органы и системы органов. Обобщение и систематизация знаний по теме "Строение тела животных"

Органы и системы органов организмов. Регуляция деятельности органов, систем органов и целостного организма.

Глава 3. Подцарство Простейшие – 3 часа

Общая характеристика простейших. Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Саркодовые – 1 час

Общая характеристика простейших как одноклеточных организмов. Разнообразие простейших в природе. Разнообразие их представителей в водоемах, почвах и в кишечнике животных. Обыкновенная амёба как организм. Внешний вид и внутреннее строение (цитоплазма, ядро, вакуоли).

Жизнедеятельность одноклеточных организмов: движение, питание, дыхание, выделение, размножение, инцистирование.

Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Жгутиконосцы

Эвглена зелёная как простейшее, сочетающее черты животных и растений. Колониальные жгутиковые.

Тип Инфузории. Лабораторная работа № 1 "Строение и передвижение инфузории - туфельки"

Инфузория-туфелька как более сложное простейшее. Половой процесс. Ползающие и сидячие инфузории. Симбиотические инфузории крупных животных.

Значение простейших. Обобщение и систематизация знаний по теме "Подцарство Простейшие"

Болезнетворные простейшие: дизентерийная амёба, малярийный паразит. Предупреждение заражения дизентерийной амёбой. Районы распространения малярии. Борьба с малярией. Значение простейших в природе и жизни человека.

Глава 4. Тип Кишечнополостные – 2 часа

Общая характеристика подцарства Многоклеточные животные. Тип Кишечнополостные. Строение и жизнедеятельность кишечнополостных

Общая характеристика типа кишечнополостных. Пресноводная гидра. Внешний вид и поведение. Внутреннее строение. Двухслойность. Экто- и энтодерма. Разнообразие клеток. Питание гидры. Дыхание. Раздражимость. Размножение гидры. Регенерация. Значение в природе.

Разнообразие кишечнополостных. Обобщение и систематизация знаний по теме "Тип Кишечнополостные"

Морские кишечнополостные. Их многообразие и значение. Коралловые полипы и медузы. Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.

Контрольная работа по темам "Подцарство Простейшие", "Тип Кишечнополостные" –

Глава 5. Плоские черви. Круглые черви. Кольчатые черви – 3 часа

Тип Плоские черви

Белая планария как представитель свободноживущих плоских червей. Внешний вид. Двусторонняя симметрия. Покровы. Мускулатура. Нервная система и органы чувств. Движение. Питание. Дыхание. Размножение. Регенерация.

Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни

Разнообразие червей. Типы червей. Основные группы свободноживущих и паразитических червей. Среда обитания червей. Свиной (бычий) цепень как представитель паразитических плоских червей. Особенности строения и приспособления к паразитизму. Цикл развития и смена хозяев.

Тип Круглые черви

Нематоды, аскариды, острицы как представители типа круглых червей. Их строение, жизнедеятельность. Значение для человека и животных. Предохранение от заражения паразитическими червями человека и сельскохозяйственных животных. Понятие паразитизм и его биологический смысл. Взаимоотношения паразита и хозяина. Значение паразитических червей в природе и жизни человека.

Тип Кольчатые черви. Класс Многощетинковые черви

Многообразие. Среда обитания. Внешнее и внутреннее строение. Понятие о тканях и органах. Движение. Пищеварение, кровообращение, выделение, дыхание. Размножение и развитие.

Тип Кольчатые черви. Класс Малощетинковые черви. Лабораторная работа № 2 "Внешнее строение дождевого червя; передвижение; раздражимость"

Значение и место дождевых червей в биогеоценозах. Значение червей и их место в истории развития животного мира.

Глава 6. Тип Моллюски – 2 часа

Общая характеристика моллюсков

Общая характеристика типа. Разнообразие моллюсков. Особенности строения и поведения, связанные с образом жизни представителей разных классов. Роль раковины.

Класс Брюхоногие моллюски

Большой прудовик (виноградная улитка) и голый слизень. Их приспособленность к среде обитания. Строение. Питание. Дыхание. Размножение и развитие. Роль в природе и практическое значение

Класс Двустворчатые моллюски. Лабораторная работа № 4 "Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков" –

Беззубка (перловица) и мидия. Их места обитания. Особенности строения. Передвижение. Питание. Дыхание. Размножение. Роль в биоценозах и практическое значение.

Класс Головоногие моллюски

Осьминоги, кальмары и каракатицы. Особенности их строения. Передвижение. Питание. Поведение. Роль в биоценозе и практическое значение.

Контрольная работа за 1 полугодие

Глава 7. Тип Членистоногие – 5 часов

Общая характеристика типа Членистоногие. Класс Ракообразные

Общая характеристика типа. Сходство и различие членистоногих с кольчатыми червями. Общая характеристика класса. Речной рак. Места обитания и образ жизни. Особенности строения. Питание. Дыхание. Размножение. Многообразие ракообразных. Значение ракообразных в природе и жизни человека.

Класс Паукообразные

Общая характеристика и многообразие паукообразных. Паук-крестовик (любой другой паук). Внешнее строение. Места обитания, образ жизни и поведение. Строение паутины и ее роль. Значение пауков в биогеоценозах. Клещи. Места обитания, паразитический образ жизни. Особенности внешнего строения и поведения. Перенос клещами возбудителей болезней. Клещевой энцефалит. Меры защиты от клещей. Оказание первой помощи при укусе клеща. Роль паукообразных в природе и их значение для человека.

Класс Насекомые. Лабораторная работа № 5 "Внешнее строение насекомого" Общая характеристика класса. Многообразие насекомых.

Особенности строения насекомого (на примере любого крупного насекомого). Передвижение. Питание. Дыхание.

Типы развития насекомых

Размножение и развитие насекомых. Типы развития. Важнейшие отряды насекомых с неполным превращением: Прямокрылые, Равнокрылые и Клопы. Важнейшие отряды насекомых с полным превращением: Бабочки, Стрекозы, Жесткокрылые (Жуки), Двукрылые, Перепончатокрылые. Насекомые, наносящие вред лесным и сельскохозяйственным растениям.

Общественные насекомые – пчёлы и муравьи. Значение насекомых. Охрана насекомых

Растительноядные, хищные, падальщики, паразиты и сверхпаразиты среди представителей насекомых. Их биогеоценотическое и практическое значение. Биологический способ борьбы с насекомыми-вредителями. Охрана насекомых.

Насекомые – вредители культурных растений и переносчики заболеваний человека

Одомашнивание насекомых на примере тутового и дубового шелкопрядов. Насекомые – переносчики заболеваний человека. Борьба с переносчиками заболеваний. Пчелы и муравьи – общественные насекомые. Особенности их жизни и организации семей. Поведение. Инстинкты. Значение пчел и других перепончатокрылых в природе и жизни человека.

Тестовая работа

Глава 8. Тип Хордовые: бесчерепные, рыбы – 4 часа

Общая характеристика хордовых. Бесчерепные

Краткая характеристика типа хордовых. Ланцетник – представитель бесчерепных. Местообитание и особенности строения ланцетника. Практическое значение ланцетника.

Черепные, или позвоночные. Внешнее строение рыб. Лабораторная работа № 6 "Внешнее строение и особенности передвижения рыбы"

Общая характеристика подтипа Черепные. Общая характеристика надкласса Рыбы. Класс Хрящевые рыбы. Класс Костные рыбы. Особенности строения на примере костистой рыбы. Внешнее строение: части тела, покровы, роль плавников в движении рыб, расположение и значение органов чувств.

Внутреннее строение рыб. Лабораторная работа № 7 "Внутреннее строение рыбы"

Внутреннее строение костной рыбы: опорно-двигательная, нервная, пищеварительная, дыхательная, кровеносная, половая и выделительная системы. Плавательный пузырь и его значение.

Особенности размножения рыб

Размножение и развитие рыб. Особенности поведения. Миграции рыб. Плодовитость и уход за потомством. Инстинкты и их проявление у рыб. Понятие о популяции.

Основные систематические группы рыб

Хрящевые рыбы: акулы и скаты. Многообразие костистых рыб. Осетровые рыбы. Практическое значение осетровых рыб. Запасы осетровых рыб и меры по восстановлению. Двоякодышащие рыбы. Кистеперые рыбы. Их значение в происхождении позвоночных животных. Приспособления рыб к разным условиям обитания.

Промысловые рыбы. Их использование и охрана. Обобщение и систематизация знаний по теме " Тип Хордовые: бесчерепные, рыбы "

Промысловое значение рыб. География рыбного промысла. Основные группы промысловых рыб: сельдеобразные, трескообразные, камбалообразные, карпообразные и др. (в зависимости от местных условий). Рациональное использование, охрана и воспроизводство рыбных ресурсов. Рыборазводные заводы и их значение. Прудовое хозяйство. Виды рыб, используемые в прудовых хозяйствах. Акклиматизация рыб. Биологическое и хозяйственное обоснование акклиматизации. Аквариумное рыбоводство.

Глава 9. Класс Земноводные, или Амфибии – 1 час

Общая характеристика Земноводных. Среда обитания и строение тела Земноводных

Места обитания. Внешнее строение. Особенности кожного покрова. Опорно – двигательная система, её усложнение. Признаки приспособленности земноводных к жизни на суше и в воде.

Строение и функции внутренних органов земноводных

Внешнее и внутреннее строение лягушки. Земноводный образ жизни. Питание.

Годовой и жизненный цикл и происхождение земноводных

Годовой цикл жизни земноводных. Зимовки. Размножение и развитие лягушки. Метаморфоз земноводных. Сходство личинок земноводных с рыбами. Вымершие земноводные. Происхождение земноводных.

Разнообразие и значение земноводных. Обобщение и систематизация знаний по теме " Класс Земноводные, или Амфибии "

Многообразие земноводных. Хвостатые (тритоны, саламандры) и бесхвостые (лягушки, жабы, квакши, жерлянки) земноводные. Значение земноводных в природе и жизни человека. Охрана земноводных.

Глава 10. Класс Пресмыкающиеся или Рептилии – 1 час

Общая характеристика пресмыкающихся. Внешнее строение и скелет пресмыкающихся

Общая характеристика класса. Наземно-воздушная среда обитания. Приспособления к жизни в наземно-воздушной среде.

Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся

Особенности внешнего и внутреннего строения (на примере любого вида ящериц). Приспособления к жизни в наземно-воздушной среде. Питание и поведение. Годовой цикл жизни. Размножение и развитие.

Разнообразие пресмыкающихся

Змеи: ужи, гадюки (или другие представители в зависимости от местных условий). Сходство и различие змей и ящериц. Ядовитый аппарат змей. Действие змеиного яда. Предохранение от укусов змей и первая помощь при укусе ядовитой змеи. Другие группы пресмыкающихся: черепахи, крокодилы. Охрана пресмыкающихся.

Значение и происхождение пресмыкающихся

Значение змей в природе и жизни человека. Роль пресмыкающихся в природе и жизни человека.

Контрольная работа за 3 четверть

Глава 11. Класс Птицы – 3 часа

Общая характеристика птиц. Внешнее строение птиц. Лабораторная работа № 8 "Внешнее строение птицы. Строение перьев"

Взаимосвязь внешнего строения и приспособленности птиц к полёту. Типы перьев и их функции.

Опорно – двигательная система птиц. Лабораторная работа № 9 "Строение скелета птицы"

Изменения строения скелета птиц в связи с приспособленностью к полёту. Особенности строения мускулатуры и её функции. Причины срастания отдельных костей скелета.

Внутреннее строение птиц

Черты сходства строения и функций систем внутренних органов птиц и рептилий. Отличительные признаки, связанные с приспособленностью к полёту.

Размножение и развитие птиц

Особенности строения органов размножения птиц. Этапы формирования яйца. Развитие зародыша.

Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц

Роль сезонных явлений в жизни птиц. Поведение самцов и самок в период размножения. Строение гнезда и его роль в размножении и развитии птенцов. Кочёвки и миграции, их причины.

Разнообразие птиц

Систематические группы птиц, их отличительные черты. Признаки выделения экологических групп птиц. Классификация птиц. Взаимосвязь внешнего строения, типа питания и мест обитания.

Значение и охрана птиц. Происхождение птиц

Роль птиц в природных сообществах. Домашние птицы, их значение для человека. Черты сходства древних птиц и рептилий.

Тестовая работа

Глава 12. Класс Млекопитающие, или Звери – 4 часа

Общая характеристика класса Млекопитающие. Внешнее строение Млекопитающих

Общая характеристика класса. Места обитания млекопитающих. Особенности внешнего строения. Усложнение строения покровов по сравнению с пресмыкающимися.

Внутреннее строение млекопитающих. Лабораторная работа № 10 "Строение скелета млекопитающих"

Особенности внутреннего строения. Усложнение строения пищеварительной, дыхательной, кровеносной, выделительной и нервной систем, органов чувств, поведения по сравнению с пресмыкающимися.

Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл. Размножение и развитие. Забота о потомстве. Годовой жизненный цикл и сезонные явления.

Происхождение и разнообразие млекопитающих

Черты сходства с рептилиями. Группы современных млекопитающих.

Высшие, или плацентарные, звери: насекомоядные и рукокрылые, грызуны и зайцеобразные, хищные

Общая характеристика, характерные признаки представителей разных отрядов. Роль в экосистемах, жизни человека.

Высшие, или плацентарные, звери: ластоногие и китообразные, парнокопытные и непарнокопытные, хоботные

Общая характеристика, характерные признаки представителей разных отрядов. Роль в экосистемах, жизни человека. Охрана хоботных.

Высшие, или плацентарные, звери: приматы

Общие черты организации представителей отряда приматы. Сходство с человеком.

Экологические группы млекопитающих

Основные экологические группы млекопитающих: лесные, открытых пространств, водоемов и их побережий, почвенные.

Значение млекопитающих для человека

Значение млекопитающих. Регулирование их численности в природе и в антропогенных ландшафтах. Промысел и промысловые звери. Акклиматизация и реакклиматизация зверей. Экологическая и экономическая целесообразность акклиматизации. Рациональное использование и охрана млекопитающих.

Итоговая контрольная работа. Анализ контрольной работы

Глава 13. Развитие животного мира на Земле – 1 час

Доказательства эволюции животного мира. Учение Ч. Дарвина об эволюции Разнообразии животного мира. Изучение особенностей индивидуального развития. Изучение ископаемых остатков животных. Основные положения учения Ч. Дарвина, и их значение.

Развитие животного мира на Земле. Современный животный мир

Этапы эволюции животного мира. Появление многоклеточности, групп клеток и тканей. Эволюционное древо современного животного мира.

Уровни организации жизни. Круговорот веществ и превращение энергии. Экосистема. Биогеоценоз. Биосфера.

Экскурсия "Жизнь природного сообщества весной"

Лабораторные работы:

№ 1 "Строение и передвижение инфузории - туфельки"

№ 2 "Внешнее строение дождевого червя; передвижение; раздражимость"

№ 4 "Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков"

№ 5 "Внешнее строение насекомого".

№ 6 "Внешнее строение и особенности передвижения рыбы"

№ 7 "Внутреннее строение рыбы".

№ 8 "Внешнее строение птицы. Строение перьев"

№ 9 "Строение скелета птицы".

Требования к уровню подготовки учащихся, обучающихся по данной программе

Должен научиться:

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов (клеток, организмов), их практическую значимость;
- применять методы биологической науки для изучения клеток и организмов: проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы;
- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе.

Получить возможность научиться:

- соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;
- использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; -выращивания и размножения культурных растений, домашних животных;
- выделять эстетические достоинства объектов живой природы;
- осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- находить информацию о растениях и животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую;
- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.

Система форм контроля уровня достижений учащихся и критерии оценки

В рабочей программе предусмотрена **система форм контроля уровня достижений учащихся и критерии оценки**. Контроль знаний, умений и навыков учащихся - важнейший этап учебного процесса, выполняющий обучающую, проверочную, воспитательную и корректирующую функции. В структуре программы проверочные средства находятся в логической связи с содержанием учебного материала. Реализация механизма оценки уровня обученности предполагает систематизацию и обобщение знаний, закрепление умений и навыков; проверку уровня усвоения знаний и овладения умениями и навыками, заданными как планируемые результаты обучения. Они представляются в виде требований к подготовке учащихся.

Для контроля уровня достижений учащихся используются различные виды контроля: предварительный, текущий, тематический, итоговый контроль. А также различные формы контроля: контрольная работа, самостоятельная проверочная работа, тестирование, диктант, письменные домашние задания, анализ творческих и исследовательских работ, анализ результатов выполнения заданий рабочей тетради.

Основные методы, которые планируется использовать:

Словесные методы: рассказ, объяснение, беседа, дискуссия, лекция.

Работа с учебником и книгой: конспектирование, составление плана текста, цитирование.

Наглядные методы: метод иллюстраций, метод демонстраций.

Практические методы: тесты, лабораторные работы.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Домашнее задание	Дата	
				план	факт
1	Зоология - наука о животных. Животные и окружающая среда	1	§1,2 стр. 4-17, табл, сообщения		
2	Классификация животных и основные систематические группы. Влияние человека на животных	1	§3, 4стр. 17-23, выучить систематику животных		
3	Краткая история развития зоологии. Обобщение и систематизация знаний по теме "Общие сведения о мире животных"	1	§5, стр. 23-25, сообщения		
4	Клетка, ткани, органы и системы органов	1	§ 6, 7, 8 стр. 26-35		
5	Контрольная работа по темам "Общие сведения о мире животных" и "Строение тела животных"	1	Повторить §1-5,		
6	Общая характеристика простейших. Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Саркодовые	1	§ 9, 10, стр. 37-46		
7	Тип Инфузории. Лабораторная работа № 1	1	§ 11, стр. 46-51, отчет по лаб. работе		

	"Строение и передвижение инфузории - туфельки"				
8	Значение простейших. Обобщение и систематизация знаний по теме "Подцарство Простейшие"	1	§12, стр. 52-53, вопросы на стр. 54		
9	Многочлеточные животные. Тип Кишечнополостные. Строение и жизнедеятельность кишечнополостных. Разнообразие кишечнополостных	1	§13, 14 стр. 55-67, вопросы		
10	Контрольная работа по темам "Подцарство Простейшие", "Тип Кишечнополостные"	1	Работа с тестами		
11	Тип Плоские черви. Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни	1	§15, 16 стр. 68-79, сочинение		
12	Тип Круглые черви	1	§17, стр. 79-83, вопросы		
13	Тип Кольчатые черви. Класс Многощетинковые черви. Класс Малощетинковые черви. Лабораторная работа № 2 "Внешнее строение дождевого червя; передвижение; раздражимость"	1	§ 18, 19 стр. 87-93, отчет по лаб. работе		
14	Общая характеристика моллюсков. Класс	1	§ 20, 21 стр. 94 -102, рисунки		

	Брюхоногие моллюски				
15	Класс Двустворчатые моллюски. Класс Головоногие моллюски. Лабораторная работа № 3 "Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков"	1	§ 22,23 стр. 102- 111, отчет о лаб.работе		
16	Общая характеристика типа Членистоногие. Класс Ракообразные	1	§24, стр. 113-119, таблица		
17	Класс Паукообразные	1	§ 25, стр. 119-125, сообщения		
18	Класс Насекомые. Лабораторная работа № 4 "Внешнее строение насекомого"	1	§ 26, стр. 125-129, отчет по лабораторной работе		
19	Типы развития насекомых	1	§ 27, стр. 130-135, таблица		
20	Общественные насекомые – пчёлы и муравьи. Значение насекомых. Насекомые – вредители. Охрана насекомых	1	§ 28, 29, стр. 135-143, таблица, сообщения		
21	Общая характеристика хордовых. Бесчерепные	1	§ 30, стр. 146-151		
22	Черепные, или позвоночные. Внешнее строение рыб. Лабораторная работа № 5 "Внешнее строение и особенности передвижения рыбы"	1	§ 31, стр. 152-155, отчет по лабораторной работе		

23	Внутреннее строение рыб Лабораторная работа № 6 "Внутреннее строение рыбы"	1	§ 32, стр. 155-160, отчет по лабораторной работе		
24	Особенности размножения рыб. Основные систематические группы рыб. Промысловые рыбы. Их использование и охрана	1	§ 33, 34, 35 стр. 160-171, сообщения, вопросы		
25	Общая характеристика Земноводных. Среда обитания и строение Земноводных	1	§ 36 -39, стр. 174-186		
26	Общая характеристика пресмыкающихся. Внешнее и внутреннее строение и скелет пресмыкающихся	1	§ 40- 43, стр. 189-204		
27	Общая характеристика птиц. Внешнее строение птиц. Лабораторная работа № 7 "Внешнее строение птицы. Строение перьев"	1	§44, стр. 205-209, отчет по лабораторной работе		
28	Опорно – двигательная система птиц. Внутреннее строение птиц. Лабораторная работа № 8 "Строение скелета птицы"	1	§ 45, 46 стр. 209-217, зачет		
29	Разнообразие птиц. Значение, происхождение, охрана птиц	1	§ 47-50, стр. 217-240, сообщения		
30	Общая характеристика класса Млекопитающие.	1	§ 51, стр. 243-246		

	Внешнее строение Млекопитающих				
31	Внутреннее строение млекопитающих. Лабораторная работа № 10 "Строение скелета млекопитающих"	1	§ 52, стр. 247-253		
32	Многообразие млекопитающих	1	§ 53-59, стр. 253-287		
33	Итоговая контрольная работа	1	Работа с тестами		
34	Доказательства эволюции животного мира. Учение Ч. Дарвина об эволюции. Экскурсия "Жизнь природного сообщества весной"	1	§ 60 - 61, стр. 286-297		

Учебно-тематический план в 8 классе

Тема	Количество часов	Теоретическое занятие	Лабораторная работа	Самостоятельная работа
Введение	1	1		
Глава 1. Организм человека. Общий обзор	5	3	1	
Глава 2. Опорно-двигательная система	8		1	1
Глава 3. Кровь. Кровообращение	9	1	2	1
Глава 4. Дыхательная система	5	2		1
Глава 5.	7	1	1	1

Пищеварительная система				
Глава 6. Обмен веществ и энергии	3	5	1	
Глава 7. Мочевыделительная система	2	2		
Глава 8. Кожа. Терморегуляция	4	5		1
Глава 9. Эндокринная система	2	3		
Глава 10. Нервная система	6	5	1	1
Глава 11. Органы чувств. Анализаторы	5	2	2	1
Глава 12. Поведение. Психика	5	2		
Глава 13. Индивидуальное развитие организма	5	3		
Итого	69+1 час резерв	54	9	7

Основное содержание учебного курса в 8 классе

Введение (1 час)

Науки, изучающие организм человека: анатомия, физиология, психология и гигиена. Их становление и методы исследования. Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Роль гигиены и санитарии в борьбе за экологически чистую природную среду, условия быта и труда. Понятие о здоровом образе жизни.

Глава 1. Организм человека. Общий обзор (5 часов)

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

Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. Методы изучения живых объектов. Биологический эксперимент. Наблюдение, описание и измерение биологических объектов. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, бережного отношения к биологическим объектам, их охраны.

Методы изучения организма человека, их значение и использование в собственной жизни. Понимание здоровья как высшей ценности.

Ответственность за своё здоровье и здоровье окружающих.

Биосоциальная природа человека. Морфологические, функциональные и экологические отличия человека от животных.

Части и полости тела. Топография внутренних органов. Бытовой язык и научная номенклатура. Уровни организации организма: клеточный, тканевый, органнй, системный, организменный.

Клеточное строение организма человека как доказательство единства живой природы. Деление клетки - основа размножения, роста и развития организмов. Нарушения в строении и функционировании клеток - одна из причин заболеваний организмов. Ткани, органы, системы органов, их взаимосвязь как основа целостности многоклеточного организма.

Основные ткани животных и человека, их разновидности.

Лабораторная работа №1 «Клетки и ткани под микроскопом».

Строение нейрона. Процессы возбуждения и торможения. Нервная и гуморальная регуляция. Рефлекс и рефлекторная дуга. 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.

Органы, системы органов, организм. Система органического мира. Основные систематические категории, их соподчиненность. Значение работ Р. Коха и Л. Пастера. Место и роль человека в системе органического мира, его сходство с животными и отличие от них. Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Методы изучения организма человека, их значение и использование в собственной жизни.

Строение и процессы жизнедеятельности организма человека.

Глава 2. Опорно-двигательная система (8 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.

Причины нарушения осанки и развития плоскостопия. Их выявление, предупреждение и исправление.

Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.

Демонстрация скелета и муляжей торса человека, черепа, костей конечностей, позвонков, распилов костей, приемов первой помощи при травмах.

Лабораторная работа №2: 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, роль плечевого пояса в движениях руки.

Самостоятельная работа № 1 «Опорно-двигательная система»

Глава 3. Кровь. Кровообращение (9 часов)

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

Малокровие. Кроветворение.

Борьба организма с инфекцией. Иммуитет. Защитные барьеры организма. Луи Пастер и И.И. Мечников. Антигены и антитела. Специфический и неспецифический иммунитет. Иммуитет клеточный и гуморальный. Иммуная система. Роль лимфоцитов в иммуной 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.

Лабораторная работа № 3: Рассмотрение крови человека и лягушки под микроскопом.

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 моделей сердца и торса человека, приемов измерения артериального давления по методу Короткова, приемов остановки кровотечений.

Лабораторная работа № 4: Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа, опыты, выясняющие природу пульса, функциональная проба: реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку.

Самостоятельная работа №2 «Внутренняя среда организма. Кровеносная и лимфатическая система».

Глава 4. Дыхательная система (6 часов)

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, электротравме. Клиническая и биологическая смерть. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца. Реанимация. Влияние курения и других вредных привычек на организм.

Демонстрация модели гортани; модели, поясняющей механизм вдоха и выдоха; приемов определения проходимости носовых ходов у маленьких детей; роли резонаторов, усиливающих звук; опыта по обнаружению углекислого газа в выдыхаемом воздухе; измерения жизненной емкости легких; приемов искусственного дыхания.

Самостоятельная работа №3 «Дыхательная система»

Глава 5. Пищеварительная система (7 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 торса человека.

Лабораторная работа № 5: Действие ферментов слюны на крахмал.

Самонаблюдения: определение положения слюнных желез; движение гортани при глотании.

Самостоятельная работа №4 «Пищеварение»

Глава 6. 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. Энерготраты человека и пищевой рацион. Нормы и режим питания. Основной и общий обмен. Энергетическая емкость пищи.

Лабораторная работа № 6: Составление пищевых рационов в зависимости от энерготрат.

Глава 7. Мочевыделительная система (2 часа)

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.

Глава 8. Кожа. Терморегуляция (4 часа)

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

Самостоятельная работа № 5 «Обмен веществ и энергии. Выделение. Кожа»

Глава 9. 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 модели черепа с откидной крышкой для показа местоположения гипофиза; модели гортани со щитовидной железой, почек с надпочечниками.

Глава 10. Нервная система (6 часов)

Значение нервной системы. Мозг и психика. Строение нервной системы: спинной и головного 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 автономный отделы нервной системы. Симпатический и парасимпатический подотделы автономной нервной системы. Их взаимодействие.

Лабораторная работа № 7: Пальценосовая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга, рефлексы продолговатого и среднего мозга; штриховое раздражение кожи - тест, определяющий изменение тонуса симпатической и парасимпатической системы автономной нервной системы при раздражении.

Самостоятельная работа №6 по темам «Эндокринная система» и «Нервная система»

Глава 11. Органы чувств. 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. Корковая 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. Корковая часть слухового анализатора. Гигиена органов слуха. Причины тугоухости и глухоты, их предупреждение.

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

Лабораторная работа № 8: Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением.

Лабораторная работа №9 «Изучение строения слухового анализатора»

Самостоятельная работа №7 «Органы чувств и анализаторы»

Глава 12. 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, виды внимания, его основные свойства. Причины рассеянности. Воспитание внимания, памяти, воли. Развитие наблюдательности и мышления.

Демонстрация безусловных и условных рефлексов человека по методу речевого подкрепления двойственных изображений, иллюзий установки; выполнение тестов на наблюдательность и внимание, логическую и механическую память, консерватизм мышления и пр.

Глава 13. 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 и 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 тестов, определяющих типы темпераментов.

Резерв 1 час

Количество всего часов 70; в неделю 2 часа

Плановых самостоятельных работ(тестов) 6 часов, зачетов 1 час, лабораторных работ 9 часов.

Календарно-тематическое планирование в 8 классе

№п/ п	Тема урока	Кол-во часов	Домашнее задание	Дата проведения	
				план	факт

1	Биологическая и социальная природа человека	1	Читать стр. 4-7		
2	Науки об организме человека	1	§ 1, вопросы после параграфа		
3	Структура тела человека. Систематическое положение человека Историческое прошлое людей	1	§ 2, вопросы после параграфа		
4	Строение и жизнедеятельность клетки, химический состав	1	§3, рис.11, таблица		
5	Ткани человека: покровные, соединительные, мышечная и нервная	1	§ 4, свод. таблица		
6	Системы органов в организме. Уровни организации организма. Нервная и гуморальная регуляция	1	§ 5, вопросы к параграфу		
7	Скелет человека. Строение, состав, соединение костей	1	§ 6 , вопросы после параграфа		
8	Скелет головы и туловища человека	1	§ 7, вопросы после параграфа		
9	Скелет конечностей человека	1	§ 8, вопросы после параграфа		
10	Строение мышц	1	§ 9, 10 , вопросы после параграфов		
11	Работа скелетных мышц и их регуляция	1	§11, вопросы к параграфу		
12	Осанка. Предупреждение плоскостопия	1	§ 12, лаб.опыт		
13	Развитие опорно-двигательной системы. Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов	1	§ 9, 13 , вопросы к параграфу		
14	Самостоятельная работа №1 по теме «Опорно-двигательная система»	1	§§ 6-13, вопросы к параграфу		
15	Компоненты внутренней среды	1	§ 14, свод. таблица		

16	Значение крови и ее состав	1	§ 14 , таблица		
17	Иммунитет. Борьба организма и инфекцией. Тканевая совместимость и переливание крови	1	§ 15, 16, вопросы к параграфу		
18	Строение и работа сердца	1	§ 17, вопросы после параграфа		
19	Круги кровообращения	1	§ 17, вопросы после параграфа		
20	Движение крови и лимфы по сосудам. Регуляция работы сердца и кровеносных сосудов	1	§ 18,19,20, вопросы после параграфов		
21	Гигиена-сердечно-сосудистых заболеваний. Первая помощь при заболеваниях сердца и сосудов	1	§ 20,21, вопросы после параграфов		
22	Первая помощь при кровотечениях	1	§ 22, вопросы после параграфа		
23	Самостоятельная работа №2 по темам «Внутренняя среда организма» и «Кровеносная и лимфатическая системы»	1	§§ 14-22, кроссворд по терминам темы		
24	Значение дыхания. Строение дыхательной системы. Газообмен в легких и тканях	1	§ 23, 24, сводная таблица		
25	Значение и механизм дыхания. Дыхательные движения	1	§ 25, вопросы после параграфа		
26	Регуляция дыхания	1	§ 26, вопросы после параграфа		
27	Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Болезни и травмы органов дыхания. Первая помощь при поражении органов дыхания	1	§§ 27, 28, вопросы к параграфу		
28	Самостоятельная работа №3 по теме «Дыхательная система»	1	§§ 30-35, вопросы после параграфов		
29	Значение пищи и ее состав. Питание и пищеварение	1	§ 29, вопросы после параграфа		

30	Органы пищеварения. Зубы. Пищеварение в ротовой полости	1	§ 30,31,32, вопросы после параграфов		
31	Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке	1	§ 32, вопросы после параграфа		
32	Функции тонкого и толстого кишечника. Всасывание	1	§ 33, вопросы после параграфа		
33	Регуляция пищеварения	1	§ 34, вопросы после параграфа		
34	Гигиена органов пищеварения. Заболевания органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций	1	§ 35, вопросы к параграфу		
35	Самостоятельная работа №4 по теме «Пищеварение»	1	§§ 30-35, вопросы после параграфов		
36	Обмен веществ и энергии – основное свойство жизни. Обменные процессы в организме	1	§ 36, вопросы после параграфа		
37	Нормы питания. Энерготраты человека и пищевой рацион	1	§ 37, составить меню		
38	Витамины	1	§ 38, таблица по витаминам		
39	Мочевыделительная система человека. Строение и функции почек	1	§ 39, вопросы к параграфу		
40	Механизм образования мочи. Предупреждение заболеваний мочевыделительной системы. Питьевой режим	1	§ 40, вопросы к параграфу		
41	Кожа – наружный покровный орган: значение и ее строение	1	§ 41, вопросы после параграфа		
42	Нарушения кожных покровов и повреждения кожи. Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви.	1	§ 42, вопросы к параграфу		
43	Терморегуляция. Закаливание. Оказание первой помощи при тепловом и солнечном ударах	1	§ 43, вопросы после параграфа		

44	Самостоятельная работа №5 по темам «Обмен веществ и энергии», «Выделение», «Кожа»	1	§§36-43, кроссворд по терминам		
45	Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Роль эндокринной регуляции	1	§ 44, вопросы после параграфа		
46	Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма. Функции желез	1	§ 45, вопросы к параграфу		
47	Значение, строение и функционирование нервной системы	1	§ 46, вопросы после параграфа		
48	Соматический и автономный (вегетативный) отделы нервной системы. Нейрогормональная регуляция	1	§ 47,48, вопросы к параграфу		
49	Спинной мозг	1	§ 49, таблица		
49	Строение головного мозга. Продолговатый и средний мозг, мост и мозжечок	1	§ 50, таблица		
50	Передний мозг	1	§ 50, таблица		
51	Самостоятельная работа №6 по темам «Эндокринная система» и «Нервная система»	1	§§ 14-22, кроссворд по терминам темы		
52	Как действуют органы чувств и анализаторы	1	§ 51, вопросы после параграфа		
53	Орган зрения и зрительный анализатор. Предупреждение глазных болезней	1	§ 52, 53, таблица		
54	Органы слуха и слуховой анализатор	1	§ 54, вопросы после параграфа		
55	Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса	1	§ 54,55, вопросы к параграфу		
57	Самостоятельная работа №7 по теме «Органы чувств и анализаторы»	1	§§ 51-55, кроссворд по терминам темы		
58	Вклад отечественных ученых в разработку учения о	1	§ 56, вопросы после параграфа		

	высшей нервной деятельности				
59	Врожденные и приобретенные программы поведения. Закономерности работы головного мозга	1	§ 56,57,58, вопросы после параграфов		
60	Биологические ритмы. Сон и сновидения	1	§ 59, вопросы после параграфа		
61	Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь и сознание. Познавательные процессы.	1	§ 60, рефераты		
62	Воля, эмоции, внимание. Работоспособность. Режим дня.	1	§ 61, рефераты		
65	Половая система человека. Жизненные циклы. Размножение	1	§ 62, 63, вопросы после параграфов		
67	Наследственные и врожденные заболевания. Болезни, передающиеся половым путем	1	§ 64, вопросы после параграфа		
66	Развитие зародыша и плода	1	§ 65, вопросы после параграфа		
68	Развитие ребенка после рождения. О вреде наркотических веществ	1	§ 65,66, вопросы после параграфов		
69	Психологические особенности личности. Интересы и склонности человека	1	§ 67, вопросы после параграфа		
70	Резерв	1			

Тематическое планирование в 9 классе

Название темы	Количество часов	Количество лабораторных работ	Количество самостоятельных работ
Глава 1. Общие закономерности жизни	4		
Глава 2. Явления и закономерности жизни на клеточном уровне	13	2	1
Глава 3. Закономерности жизни на организменном уровне	21	2	1

Глава 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле	20	1	
Глава 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды	9	1	1
Урок-резерв	1		
Итого	68	6	3

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА «БИОЛОГИЯ. 9 класс»

Тема 1. Общие закономерности жизни (4 часа)

- Биология — наука о живом мире Биология — наука, исследующая жизнь. Изучение природы в обеспечении выживания людей на Земле. Биология — система разных биологических областей науки. Роль биологии в практической деятельности людей
- Методы биологических исследований Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, сравнение, описание, эксперимент, моделирование. Правила работы в кабинете биологии с биологическими приборами и инструментами
- Общие свойства живых организмов Отличительные признаки живого и неживого: химический состав, клеточное строение, обмен веществ, размножение, наследственность, изменчивость, рост, развитие, раздражимость. Взаимосвязь живых организмов и среды
- Многообразие форм жизни Среды жизни на Земле и многообразие их организмов. Клеточное разнообразие организмов и их царства. Вирусы — неклеточная форма жизни. Разнообразие биосистем, отображающее структурные уровни организации жизни

Тема 2. Закономерности жизни на клеточном уровне (13 часов)

- Многообразие клеток Обобщение ранее изученного материала. Многообразие типов клеток: свободноживущие и образующие ткани, прокариоты, эукариоты. Роль учёных в изучении клетки.
- Химические вещества в клетке Обобщение ранее изученного материала. Особенности химического состава живой клетки и его сходство у разных типов клеток. Неорганические и органические вещества клетки. Содержание воды, минеральных солей, углеводов, липидов, белков в клетке и организме. Их функции в жизнедеятельности клетки
- Строение клетки Структурные части клетки: мембрана, ядро, цитоплазма с органоидами и включениями
- Органоиды клетки и их функции Мембранные и немембранные органоиды, отличительные особенности их строения и функции
- Обмен веществ — основа существования клетки Понятие об обмене веществ как совокупности биохимических реакций, обеспечивающих жизнедеятельность клетки. Значение ассимиляции и диссимиляции в клетке. Равновесие энергетического состояния клетки — обеспечение её нормального функционирования
- Биосинтез белка в живой клетке Понятие о биосинтезе. Этапы синтеза белка в клетке. Роль нуклеиновых кислот и рибосом в биосинтезе белков
- Биосинтез углеводов — фотосинтез Понятие о фотосинтезе как процессе создания углеводов в живой клетке. Две стадии фотосинтеза: световая и темновая. Условия протекания фотосинтеза и его значение для природы
- Обеспечение клеток энергией Понятие о клеточном дыхании как о процессе обеспечения клетки энергией. Стадии клеточного дыхания: бескислородная (ферментативная, или гликолиз) и кислородная. Роль митохондрий в клеточном дыхании
- Размножение клетки и её жизненный цикл Размножение клетки путём деления — общее свойство клеток одноклеточных и многоклеточных организмов. Клеточное деление у прокариот — деление клетки надвое. Деление клетки у эукариот. Митоз. Фазы митоза. Жизненный цикл клетки: интерфаза, митоз. Разделение клеточного содержимого на две дочерние клетки.
- Лабораторные работы:

1. Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток
2. Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками.
3. Самостоятельная работа по теме : «**Закономерности жизни на клеточном уровне**»

Тема 3. Закономерности жизни на организменном уровне (21 час)

- Организм — открытая живая система (биосистема) Организм как живая система. Компоненты системы, их взаимодействие, обеспечивающее целостность биосистемы «организм». Регуляция процессов в биосистеме
- Бактерии и вирусы Разнообразие форм организмов: одноклеточные, многоклеточные и неклеточные. Бактерии как одноклеточные доядерные организмы. Вирусы как неклеточная форма жизни. Отличительные особенности бактерий и вирусов. Значение бактерий и вирусов в природе
- Растительный организм и его особенности Главные свойства растений: автотрофность, неспособность к активному передвижению, размещение основных частей — корня и побега — в двух разных средах. Особенности растительной клетки: принадлежность к эукариотам, наличие клеточной стенки, пластид и крупных вакуолей. Способы размножения растений: половое и бесполое. Особенности полового размножения. Типы бесполого размножения: вегетативное, спорами, делением клетки надвое
- Многообразие растений и значение в природе Обобщение ранее изученного материала. Многообразие растений: споровые и семенные. Особенности споровых растений: водорослей, моховидных, папоротников, хвощей и плаунов; семенных растений: голосеменных и цветковых (покрытосеменных). Классы отдела Цветковые: двудольные и однодольные растения. Особенности и значение семени в сравнении со спорой
- Организмы царства грибов и лишайников Грибы, их сходство с другими эукариотическими организмами — растениями и животными — и отличие от них. Специфические свойства грибов. Многообразие и значение грибов: плесневых, шляпочных, паразитических. Лишайники как особые симбиотические организмы; их многообразие и значение
- Животный организм и его особенности. Особенности животных организмов: принадлежность к эукариотам, гетеротрофность, способность к активному передвижению, забота о потомстве, постройка жилищ (гнезд, нор). Деление животных по способам добывания пищи: растительноядные, хищные, паразитические, падальщики, всеядные
- Многообразие животных Деление животных на два подцарства: Простейшие и Многоклеточные. Особенности простейших: распространение, питание, передвижение. Многоклеточные животные: беспозвоночные и позвоночные. Особенности разных типов беспозвоночных животных. Особенности типа Хордовые
- Сравнение свойств организма человека и животных Обобщение ранее изученного материала. Сходство человека и животных. Отличие человека от животных. Системы органов у человека как организма: пищеварительная, дыхательная, кровеносная, выделительная. Органы чувств. Умственные способности человека. Причины, обуславливающие социальные свойства человека
- Размножение живых организмов Типы размножения: половое и бесполое. Особенности полового размножения: слияние мужских и женских гамет, оплодотворение, образование зиготы. Бесполое размножение: вегетативное, образование спор, деление клетки надвое. Биологическое значение полового и бесполого размножения. Смена поколений — бесполого и полового — у животных и растений
- Индивидуальное развитие организмов Понятие об онтогенезе. Периоды онтогенеза: эмбриональный и постэмбриональный. Стадии развития эмбриона: зигота, дробление, гастрюла с дифференциацией клеток на эктодерму, энтодерму и мезодерму, органогенез. Особенности процесса развития эмбриона, его зависимость от среды. Особенности постэмбрионального развития. Развитие животных организмов с превращением и без превращения
- Образование половых клеток. Мейоз Понятие о диплоидном и гаплоидном наборе хромосом в клетке. Женские и мужские половые клетки — гаметы. Мейоз как особый тип деления клетки. Первое и второе деление мейоза. Понятие о сперматогенезе и оогенезе
- Изучение механизма наследственности Начало исследований наследственности организмов. Первый научный труд Г. Менделя и его значение. Достижения современных исследований наследственности организмов. Условия для активного развития исследований наследственности в XX в.
- Основные закономерности наследственности организмов Понятие о наследственности и способах передачи признаков от родителей потомству. Набор хромосом в организме. Ген и его свойства. Генотип и фенотип. Изменчивость и её проявление в организме

- Закономерности изменчивости Понятие об изменчивости и её роли для организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Типы наследственной (генотипической) изменчивости: мутационная, комбинативная.
- Ненаследственная изменчивость Понятие о ненаследственной (фенотипической) изменчивости, её проявлении у организмов и роли в их жизнедеятельности. Знакомство с примерами ненаследственной изменчивости у растений и животных.
- Основы селекции организмов Понятие о селекции. История развития селекции. Селекция как наука. Общие методы селекции: искусственный отбор, гибридизация, мутагенез. Селекция растений, животных, микроорганизмов. Использование микробов человеком, понятие о биотехнологии
- Лабораторные работы:

3. Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов

4. Изучение изменчивости у организмов.

Самостоятельная работа по теме : «**Закономерности жизни на организменном уровне**»

Тема 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле (20 часов)

- Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания Гипотезы происхождения жизни на Земле. Опыты Ф. Реди и Л. Пастера, опровергающие гипотезы о самозарождении жизни
- Современные представления о возникновении жизни на Земле Биохимическая гипотеза А.И. Опарина. Условия возникновения жизни на Земле. Гипотеза Дж. Холдейна
- Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни Особенности первичных организмов. Появление автотрофов — цианобактерий. Изменения условий жизни на Земле. Причины изменений. Появление биосферы
- Этапы развития жизни на Земле Общее направление эволюции жизни. Эры, периоды и эпохи в истории Земли. Выход организмов на сушу. Этапы развития жизни
- Идеи развития органического мира в биологии Возникновение идей об эволюции живого мира. Теория эволюции Ж.-Б. Ламарка
- Чарлз Дарвин об эволюции органического мира Исследования, проведённые Ч. Дарвином. Основные положения эволюции видов, изложенные Дарвином. Движущие силы процесса эволюции: изменчивость, наследственность, борьба за существование и естественный отбор. Результаты эволюции. Значение работ Ч. Дарвина
- Современные представления об эволюции органического мира Популяция как единица эволюции. Важнейшие понятия современной теории эволюции
- Вид, его критерии и структура Вид — основная систематическая единица. Признаки вида как его критерии. Популяции — внутривидовая группировка родственных особей. Популяция — форма существования вида
- Процессы образования видов Видообразование. Понятие о микроэволюции. Типы видообразования: географическое и биологическое
- Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов Условия и значение дифференциации вида. Понятие о макроэволюции. Доказательства процесса эволюции: палеонтологические, эмбриологические, анатомо-морфологические (рудименты и атавизмы)
- Основные направления эволюции Прогресс и регресс в живом мире. Направления биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация организмов
- Примеры эволюционных преобразований живых организмов Обобщение ранее изученного материала об эволюции. Эволюция — длительный исторический процесс. Эволюционные преобразования животных и растений. Уровни преобразований
- Основные закономерности эволюции Закономерности биологической эволюции в природе: необратимость процесса, прогрессивное усложнение форм жизни, непрограммированное развитие жизни, адаптации, появление новых видов.
- Человек — представитель животного мира Эволюция приматов. Ранние предки приматов. Гоминиды. Современные человекообразные обезьяны
- Эволюционное происхождение человека Накопление фактов о происхождении человека. Доказательства родства человека и животных. Важнейшие особенности организма человека. Проявление биологических и социальных факторов в историческом процессе происхождения человека. Общественный (социальный) образ жизни — уникальное свойство человека

- Ранние этапы эволюции человека Ранние предки человека. Переход к прямохождению — выдающийся этап эволюции человека. Стадии антропогенеза: предшественники, человек умелый, древнейшие люди, древние люди, современный человек
 - Поздние этапы эволюции человека Ранние неантропы — кроманьонцы. Отличительные признаки современных людей. Биосоциальная сущность человека. Влияние социальных факторов на действие естественного отбора в историческом развитии человека
 - Человеческие расы, их родство и происхождение Человек разумный — полиморфный вид. Понятие о расе. Основные типы рас. Происхождение и родство рас
 - Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли Человек — житель биосферы. Влияние человека на биосферу. Усложнение и мощность воздействия человека в биосфере. Сохранение жизни на Земле — главная задача человечества
 - Лабораторная работа:
5. Приспособленность организмов к среде обитания

Тема 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды (9 часов)

- Условия жизни на Земле Среды жизни организмов на Земле: водная, наземно-воздушная, почвенная, организменная. Условия жизни организмов в разных средах. Экологические факторы: абиотические, биотические и антропогенные
- Общие законы действия факторов среды на организмы Закономерности действия факторов среды: закон оптимума, закон незаменимости фактора. Влияние экологических факторов на организмы. Периодичность в жизни организмов. Фотопериодизм
- Приспособленность организмов к действию факторов среды Примеры приспособленности организмов. Понятие об адаптации. Разнообразие адаптаций. Понятие о жизненной форме. Экологические группы организмов
- Биотические связи в природе Биотические связи в природе: сети питания, способы добывания пищи. Взаимодействие разных видов в природном сообществе: конкуренция, мутуализм, симбиоз, хищничество, паразитизм. Связи организмов разных видов. Значение биотических связей
- Взаимосвязи организмов в популяции Популяция как особая надорганизменная система, форма существования вида в природе. Понятие о демографической и пространственной структуре популяции. Количественные показатели популяции: численность и плотность
- Функционирование популяций в природе Демографические характеристики популяции: численность, плотность, рождаемость, смертность, выживаемость. Возрастная структура популяции, половая структура популяции. Популяция как биосистема. Динамика численности и плотности популяции. Регуляция численности популяции
- Природное сообщество — биогеоценоз Природное сообщество как биоценоз, его ярусное строение, экологические ниши, пищевые цепи и сети питания. Главный признак природного сообщества — круговорот веществ и поток энергии. Понятие о биотопе. Роль видов в биоценозе
- Биогеоценозы, экосистемы и биосфера Экосистемная организация живой природы. Функциональное различие видов в экосистемах (производители, потребители, разлагатели). Основные структурные компоненты экосистемы. Круговорот веществ и превращения энергии — основной признак экосистем. Биосфера — глобальная экосистема. В.И. Вернадский о биосфере. Компоненты, характеризующие состав и свойства биосферы: живое вещество, биогенное вещество, косное вещество, биокосное вещество. Роль живого вещества в биосфере
- Развитие и смена природных сообществ Саморазвитие биогеоценозов и их смена. Стадии развития биогеоценозов. Первичные и вторичные смены (сукцессии). Устойчивость биогеоценозов (экосистем). Значение знаний о смене природных сообществ
- Многообразие биогеоценозов (экосистем) Обобщение ранее изученного материала. Многообразие водных экосистем (морских, пресноводных) и наземных (естественных и культурных). Агробιοгеоценозы (агроэкосистемы), их структура, свойства и значение для человека и природы
- Основные законы устойчивости живой природы Цикличность процессов в экосистемах. Устойчивость природных экосистем. Причины устойчивости экосистем: биологическое разнообразие и сопряжённая численность их видов, круговорот веществ и поток энергии, цикличность процессов
- Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы Обобщение ранее изученного материала. Отношение человека к природе в истории человечества. Проблемы биосферы: истощение природных ресурсов, загрязнение, сокращение биологического разнообразия. Решение экологических проблем биосферы: рациональное использование ресурсов, охрана природы, всеобщее экологическое образование населения.

- Лабораторная работа:
6. Оценка качества окружающей среды
Самостоятельная работа по теме : «**Закономерности взаимоотношений организмов и среды**»
- Экскурсия в природу:
1. Изучение и описание экосистемы своей местности»
Экскурсия:
«Весенние явления в природе» или «Многообразие живого мира» (по выбору учителя).

Календарно-тематическое планирование в 9 классе

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Домашнее задание	Дата проведения	
				план	факт
1	Биология – наука о живом мире. Инструктаж по ТБ	1	§ 1, вопросы после параграфа		
2	Методы биологических исследований	1	§ 2, вопросы после параграфа		
3	Общие свойства живых организмов	1	§ 3, вопросы после параграфа		
4	Многообразие форм живых организмов	1	§ 4, вопросы после параграфа		
5	Многообразие клеток	1	§ 5, вопросы после параграфа		
6	Химические вещества в клетке	1	§ 6, вопросы после параграфа		
7	Строение клетки	1	§ 7, вопросы после параграфа		
8	Органоиды клетки и их функции	1	§ 8, вопросы после параграфа		
9	Органоиды клетки и их функции (продолжение)	1	§ 8 (продолжение)		
10	Урок-обобщение «Строение клетки»	1	§§ 5- 8		
11	Обмен веществ – основа существования клетки	1	§ 9, вопросы после параграфа		
12	Биосинтез белков в клетке	1	§ 10, вопросы после параграфа		
13	Биосинтез углеводов --фотосинтез	1	§ 11, таблица		
14	Обеспечение клеток энергией	1	§ 12, таблица		
15	Размножение клетки и ее жизненный цикл	1	§ 13, таблица		
16	Урок-обобщение по теме «Явления и закономерности жизни на клеточном уровне»	1	§ § 7-13		
17	Самостоятельная работа по теме «Явления и закономерности жизни на клеточном уровне»	1	Составить кроссворд с использованием терминов по данной теме		
18	Организм – открытая живая система (биосистема)	1	§ 14, вопросы после параграфа		
19	Примитивные организмы	1	§ 15, вопросы после параграфа		
20	Растительный организм и его особенности	1	§ 16, вопросы после параграфа		
21	Многообразие растений и их значение в природе	1	§ 17, вопросы после параграфа		

22	Организмы царства грибов и лишайников	1	§ 18, вопросы после параграфа		
23	Животный организм и его особенности	1	§ 19, таблица		
24	Разнообразие животных	1	§ 20, таблица		
25	Сравнение свойств организма человека и животных	1	§ 21, таблица		
26	Размножение живых организмов	1	§ 22, свод. таблица		
27	Размножение живых организмов	1	§ 22, свод. таблица		
28	Индивидуальное развитие	1	§ 23, вопросы после параграфа		
29	Образование половых клеток. Мейоз.	1	§ 24, вопросы после параграфа		
30	Изучение механизма наследственности	1	§ 25, вопросы после параграфа		
31	Основные закономерности наследования признаков у организмов	1	§ 26, вопросы после параграфа		
32	Основные законы Менделя	1	§ 26, вопросы после параграфа		
33	Закономерности изменчивости	1	§ 27, вопросы после параграфа		
34	Ненаследственная изменчивость	1	§ 28, вопросы после параграфа		
35	Основы селекции организмов	1	§ 29, вопросы после параграфа		
36	Селекция растений, животных, микроорганизмов	1	§ 29, вопросы после параграфа		
37	Урок-обобщение по теме «Закономерности жизни на организменном уровне»	1	§ 28, вопросы после параграфа		
38	Самостоятельная работа по теме «Закономерности жизни на организменном уровне»	1	Составить кроссворд с использованием терминов по теме		
39	Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания	1	§ 30, вопросы после параграфа		
40	Современные представления о возникновении жизни на Земле	1	§ 31, вопросы после параграфа		
41	Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни	1	§ 32, вопросы после параграфа		
42	Этапы развития жизни на Земле	1	§ 33, вопросы после параграфа		
43	Идеи развития органического мира в биологии	1	§ 34, вопросы после параграфа		
44	Чарлз Дарвин об эволюции органического мира	1	§ 35, вопросы после параграфа		
45	Современные представления об эволюции органического мира	1	§ 36, вопросы после параграфа		
46	Вид, его критерии и структура	1	§ 37, вопросы после параграфа		
47	Процессы образования видов	1	§ 38, вопросы после параграфа		
48	Макроэволюция как процесс появления	1	§ 39, вопросы после параграфа		

	надвидовых групп организмов				
49	Основные направления эволюции	1	§ 40, вопросы после параграфа		
50	Примеры эволюционных преобразований живых организмов	1	§ 41, вопросы после параграфа		
51	Основные закономерности эволюции	1	§ 42, вопросы после параграфа		
52	Урок-обобщение по теме «Эволюция»	1	Составить кроссворд с использованием терминов по теме		
53	Человек—представитель животного мира	1	§ 43, вопросы после параграфа		
54	Эволюционное происхождение человека	1	§ 44, вопросы после параграфа		
55	Этапы эволюции человека	1	§ 45, вопросы после параграфа		
56	Человеческие расы, их родство и происхождение	1	§ 46, вопросы после параграфа		
57	Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли	1	§ 47, вопросы после параграфа		
58	Урок-обобщение по теме «Закономерности происхождения и развития жизни на Земле»	1	Составить кроссворд с использованием терминов по теме		
59	Условия жизни на Земле. Среды жизни экологические факторы. Закономерности действия факторов среды на организмы	1	§ 48, 49		
60	Приспособленность организмов к действию факторов среды	1	§ 50, вопросы после параграфа		
61	Биотические связи в природе	1	§ 51, вопросы после параграфа		
62	Популяция как форма существования вида	1	§ 52, вопросы после параграфа		
63	Природное сообщество – биогеоценоз. Биогеоценоз, экосистема и биосфера	1	§ § 53,54		
64	Смена биогеоценозов и ее причины	1	§ 55, вопросы после параграфа		
65	Многообразие биогеоценозов (экосистем). Основные закономерности устойчивости живой природы	1	§ § 56, 57		
66	Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы, ООПТ РТ	1	§§ 48- 58		
67	Самостоятельная работа по теме «Закономерности взаимоотношений организмов и среды»	1	Составить кроссворд с использованием терминов по теме		
68	Урок-резерв	1			

