

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ШКОЛА №17 ГОРОДА БЕЛОГОРСК»
676850, Амурская обл., г.Белогорск, ул.Ленина, 100, тел. 8(41641)27359, e-mail: bel_school_17@obramur.ru

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по биологии
на 2021-2026 год

5-9 класс

Разработана Воробьевой Мариной Викторовной,
учителем биологии
высшей квалификационной категории

г. Белогорск
2021 год

Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии для 5-9-х классов составлена на основе нормативно-правовых документов:

- Федерального закона от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 года № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (с изменениями и дополнениями);
- постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 года № 189 «Об утверждении СанПин 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (с изменениями и дополнениями);
- письма Минобрнауки России от 28.10.2015 № 08-1786 «О рабочих программах учебных предметов»;
- приказа Минпросвещения России № 345 от 28 декабря 2018 года «О федеральном перечне учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (с изменениями и дополнениями);
- рабочей программы составленной на основе примерных программ рабочей программы для основной школы общеобразовательных учреждений: Андреева А.Е., Андреева Н.Д., Ефремова Т.М. (Рабочие программы. Биология 5-9 классы: учебно – методическое пособие / сост. А.Е.Андреева. – М.: Мнемозина, 2015.);
- положения о структуре, порядке разработки и утверждения рабочих программ учебных предметов, курсов (модулей) групповых занятий МАОУ СШ №17 от 07.04.2016г. (протокол № 6 педагогического совета);
основной образовательной программы основного общего образования МАОУ СШ № 17 на 2016-2021 годы, утвержденная приказом МАОУ СШ от 23.05.2016 №158;
- приказа МАОУ СШ №17 №8 от 21. 05. 2020г «О внесении изменений в основную образовательную программу основного общего образования»;
- учебного плана МАОУ СШ № 17.

Рабочая программа согласно учебному плану рассчитана:

- в 5 - х классах на 34 часа в год (1 час в неделю) из них проверочных работ - 3, лабораторных работ - 4; практических работ - 1, экскурсий 2
- в 6 - х классах на 34 часа в год (1 час в неделю) из них проверочных работ - 4, лабораторных работ - 4;
- в 7- х классах на 68 часа в год (2 часа в неделю) из них проверочных работ - 7, лабораторных работ - 4;
- в 8 - классах на 68 часов в год (2 часа в неделю) из них проверочных работ - 9, лабораторных работ – 10;
- в 9-х классах на 68 часов в год (2 часа в неделю) из них проверочных работ - 7, лабораторных работ – 4, практическая работа - 1.

При реализации рабочей программы используется учебники:

- Трайтак Д.И. Биология. Живые организмы. Растения. 5 класс: учебник для общеобразовательных организаций / Д.И. Трайтак, Н.Д Трайтак; под редакцией В.В. Пасечника. - М.: Мнемозина, 2020.

- Трайтак Д.И. Биология. Живые организмы. Растения. Бактерии. Грибы. 6 класс: учебник для общеобразовательных организаций / Д.И. Трайтак, Н.Д. Трайтак; под редакцией В.В. Пасечника. - М.: Мнемозина, 2020.
- Трайтак Д.И. Биология. Животные. 7 класс: учебник для общеобразовательных организаций / Д.И. Трайтак, С.В. Суматохин; под редакцией В.С.Суматохина. - М.: Мнемозина, 2020.
- Рохлов В.С.. Биология. Человек и его здоровье. 8 класс: учебник для общеобразовательных организаций /В.С. Рохлов, С.Б. Трофимов; под редакцией Д.И. Трайтака - М.: Мнемозина, 2020.
- Ефимова Т.М. Биология. Основы общей биологии. 9 класс: учебник для общеобразовательных организаций /Т.М. Ефимова, А.О. Шубина, Л.Н. Сухорукова; под редакцией Н.Д.Андреевой, Д.И. Трайтака - М.: Мнемозина, 2020.

Планируемые результаты

Биология, 5 класс

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- о многообразии живой природы;
- царства живой природы: Бактерии, Грибы, Растения, Животные;
- основные методы исследования в биологии: наблюдение, эксперимент, измерение;
- признаки живого: клеточное строение, питание, дыхание, обмен веществ, раздражимость, рост, развитие, размножение;
- жизненные формы растений;
- правила работы с микроскопом;
- правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов в кабинете биологии;
- строение клетки;
- химический состав клетки;
- основные процессы жизнедеятельности клетки;
- характерные признаки различных растительных тканей;
- роль растений в биосфере и жизни человека;
- происхождение растений и основные этапы развития растительного мира.

Учащиеся должны уметь:

- определять понятия «биология», «экология», «биосфера», «царства живой природы», «экологические факторы»;
- отличать живые организмы от неживых;
- пользоваться простыми биологическими приборами, инструментами и оборудованием;
- проводить фенологические наблюдения;
- соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов;
- определять понятия: «клетка», «оболочка», «цитоплазма», «ядро», «ядрышко», «вакуоли», «пластиды», «хлоропласты», «пигменты», «хлорофилл»;
- работать с лупой и микроскопом;
- готовить микропрепараты и рассматривать их под микроскопом;
- распознавать различные виды тканей;
- давать общую характеристику растительного царства;
- внешнее и внутреннее строение органов цветковых растений;
- видоизменения органов цветковых растений и их роль в жизни растений;

- объяснять роль растений биосфере;

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- составлять план текста;
- владеть таким видом изложения текста, как повествование;
- под руководством учителя проводить непосредственное наблюдение;
- под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результаты, выводы;
- получать биологическую информацию из различных источников;
- определять отношения объекта с другими объектами;
- определять существенные признаки объекта;
- анализировать объекты под микроскопом;
- сравнивать объекты под микроскопом с их изображением на рисунках и определять их;
- различать и описывать органы цветковых растений;
- оформлять результаты лабораторной работы в рабочей тетради;
- работать с текстом и иллюстрациями учебника;
- работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами;
- составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы;
- выполнять лабораторные работы под руководством учителя;
- сравнивать представителей разных групп растений, делать выводы на основе сравнения;
- оценивать с эстетической точки зрения представителей растительного мира;
- находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую.

Личностные результаты обучения

Учащиеся должны:

- испытывать чувство гордости за российскую биологическую науку;
- знать правила поведения в природе;
- понимать основные факторы, определяющие взаимоотношения человека и природы;
- уметь реализовывать теоретические познания на практике;
- испытывать любовь к природе;
- признавать право каждого на собственное мнение;
- проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- уметь отстаивать свою точку зрения;
- критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за последствия;
- уметь слушать и слышать другое мнение.

Биология, 6 класс

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- основные процессы жизнедеятельности растений;
- особенности минерального и воздушного питания растений;
- виды размножения растений и их значение;
- основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство;

- строение и основные процессы жизнедеятельности бактерий и грибов;
- разнообразие и распространение бактерий и грибов;
- роль бактерий и грибов в природе и жизни человека;
- основные методы изучения растений;
- основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые), их строение и многообразие;
- особенности строения и жизнедеятельности лишайников;
- характерные признаки однодольных и двудольных растений;
- признаки основных семейств однодольных и двудольных растений;
- важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение;
- взаимосвязь растений с другими организмами;
- растительные сообщества и их типы;
- закономерности развития и смены растительных сообществ;
- о результатах влияния деятельности человека на растительные сообщества и влияния природной среды на человека.

Учащиеся должны уметь:

- характеризовать среды обитания организмов;
- характеризовать экологические факторы;
- давать общую характеристику бактериям и грибам;
- Характеризовать вирусы;
- отличать бактерии и грибы от других живых организмов;
- отличать съедобные грибы от ядовитых;
- объяснять роль бактерий и грибов в природе и жизни человека;
- давать характеристику основным группам растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые);
- объяснять происхождение растений и основные этапы развития растительного мира;
- объяснять связь особенностей строения органов растений со средой обитания;
- изучать органы растений в ходе лабораторных работ;
- характеризовать основные процессы жизнедеятельности растений;
- объяснять значение основных процессов жизнедеятельности растений;
- устанавливать взаимосвязь между процессами дыхания и фотосинтеза;
- показывать значение процессов фотосинтеза в жизни растений и в природе;
- объяснять роль различных видов размножения у растений;
- определять всхожесть семян растений;
- делать морфологическую характеристику растений;
- выявлять признаки семейства по внешнему строению растений;
- работать с определительными карточками;
- устанавливать взаимосвязь растений с другими организмами;
- определять растительные сообщества и их типы;
- объяснять влияние деятельности человека на растительные сообщества и влияние природной среды на человека;
- проводить фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- анализировать и сравнивать изучаемые объекты;
- осуществлять описание изучаемого объекта;
- определять отношения объекта с другими объектами;
- определять существенные признаки объекта;

- классифицировать объекты;
- проводить лабораторную работу в соответствии с инструкцией;
- анализировать результаты наблюдений и делать выводы;
- под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание эксперимента, его результатов, выводов;
- различать объем и содержание понятий;
- различать родовое и видовое понятия;
- определять аспект классификации;
- осуществлять классификацию;
- под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание объектов, наблюдений, их результаты, выводы;
- организовывать учебное взаимодействие в группе (распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.).

Личностные результаты обучения

Учащиеся должны:

- испытывать чувство гордости за российскую биологическую науку;
- соблюдать правила поведения в природе;
- понимать основные факторы, определяющие взаимоотношения человека и природы;
- уметь реализовывать теоретические познания на практике;
- осознавать значение обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;
- понимать важность ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;
- испытывать любовь к природе, чувства уважения к ученым, изучающим растительный мир, и эстетические чувства от общения с растениями;
- признавать право каждого на собственное мнение;
- проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- уметь отстаивать свою точку зрения;
- критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за их последствия;
- понимать необходимость ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- уметь слушать и слышать другое мнение;
- уметь оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения.

Биология, 7 класс

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

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

- особенности строения изученных животных, их многообразие, среды обитания, образ жизни, биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека;
- исчезающие, редкие и охраняемые виды животных;
- основные системы органов животных и органы, их образующие;
- особенности строения каждой системы органов у разных групп животных;
- эволюцию систем органов животных;
- основные способы размножения животных и их разновидности;
- отличие полового размножения животных от бесполого;
- закономерности развития с превращением и развития без превращения;
- сравнительно-анатомические, эмбриологические, палеонтологические доказательства эволюции;
- причины эволюции по Дарвину;
- результаты эволюции;
- признаки биологических объектов: биоценоза, продуцентов, консументов, редуцентов;
- признаки экологических групп животных;
- методы селекции и разведения домашних животных;
- условия одомашнивания животных;
- законы охраны природы;
- признаки охраняемых территорий;
- пути рационального использования животного мира (области, края, РФ).

Учащиеся должны уметь:

- определять сходства и различия между растительным и животным организмом;
- объяснять значения зоологических знаний для сохранения жизни на планете, для разведения редких и охраняемых животных, для выведения новых пород животных;
- находить отличия простейших от многоклеточных животных;
- правильно писать зоологические термины и использовать их при ответах;
- работать с живыми культурами простейших, используя при этом увеличительные приборы;
- распознавать переносчиков заболеваний, вызываемых простейшими;
- раскрывать значение животных в природе и в жизни человека;
- применять полученные знания в практической жизни;
- распознавать изученных животных;
- определять систематическую принадлежность животного к той или иной таксономической группе;
- наблюдать за поведением животных в природе;
- прогнозировать поведение животных в различных ситуациях;
- работать с живыми и фиксированными животными (коллекциями, влажными и микропрепаратами, чучелами и др.);
- объяснять взаимосвязь строения и функции органов и их систем, образа жизни и среды обитания животных;
- понимать взаимосвязи, сложившиеся в природе, и их значение;
- отличать животных, занесенных в Красную книгу, и способствовать сохранению их численности и мест обитания;
- совершать правильные поступки по сбережению и приумножению природных богатств, находясь в природном окружении;
- правильно использовать при характеристике строения животного организма, органов и систем органов специфические понятия;
- объяснять закономерности строения и механизмы функционирования различных систем органов животных;

- сравнивать строение органов и систем органов животных разных систематических групп;
- показать взаимосвязь строения и функции систем органов животных;
- выявлять сходства и различия в строении тела животных;
- соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений;
- правильно использовать при характеристике индивидуального развития животных соответствующие понятия;
- доказать преимущества внутреннего оплодотворения и развития зародыша в материнском организме;
- характеризовать возрастные периоды онтогенеза;
- выявлять факторы среды обитания, влияющие на продолжительность жизни животного;
- распознавать стадии развития животных;
- правильно использовать при характеристике развития животного мира на Земле биологические понятия;
- анализировать доказательства эволюции;
- устанавливать причинно-следственные связи многообразия животных;
- доказывать приспособительный характер изменчивости у животных;
- правильно использовать при характеристике биоценоза биологические понятия;
- распознавать взаимосвязи организмов со средой обитания;
- выявлять влияние окружающей среды на биоценоз;
- выявлять приспособления организмов к среде обитания;
- определять приспособленность организмов биоценоза друг к другу;
- объяснять значение биологического разнообразия для повышения устойчивости биоценоза;
- определять принадлежность биологических объектов к разным экологическим группам;
- пользоваться Красной книгой;
- анализировать и оценивать воздействие человека на животный мир.

Учащиеся должны понимать:

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

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- давать характеристику методам изучения биологических объектов;
- классифицировать объекты по их принадлежности к систематическим группам;
- наблюдать и описывать различных представителей животного мира;
- использовать знания по зоологии в повседневной жизни;
- применять двойные названия животных в общении со сверстниками, при подготовке сообщений, докладов, презентаций;
- сравнивать и сопоставлять животных изученных таксономических групп между собой;
- выявлять признаки сходства и отличия в строении, образе жизни и поведении животных;
- абстрагировать органы и их системы из целостного организма при их изучении и организмы из среды их обитания;
- обобщать и делать выводы по изученному материалу;
- работать с дополнительными источниками информации и использовать для поиска информации возможности Интернета;
- презентовать изученный материал, используя возможности компьютерных программ;

- сравнивать и сопоставлять особенности строения и механизмы функционирования различных систем органов животных;
- выявлять признаки сходства и отличия в строении и механизмах функционирования органов и их систем у животных;
- устанавливать причинно-следственные связи процессов, лежащих в основе регуляции деятельности организма;
- составлять тезисы и конспект текста;
- осуществлять наблюдения и делать выводы;
- получать биологическую информацию о строении органов, систем органов, регуляции деятельности организма, росте и развитии животного организма из различных источников;
- обобщать, делать выводы из прочитанного;
- устанавливать причинно-следственные связи при изучении приспособленности животных к среде обитания на разных стадиях развития;
- самостоятельно использовать непосредственное наблюдение и делать выводы;
- конкретизировать примерами рассматриваемые биологические явления;
- сравнивать и сопоставлять строение животных на различных этапах исторического развития;
- конкретизировать примерами доказательства эволюции;
- анализировать, обобщать высказывать суждения по усвоенному материалу;
- толерантно относиться к иному мнению;
- корректно отстаивать свою точку зрения;
- сравнивать и сопоставлять естественные и искусственные биоценозы;
- конкретизировать примерами понятия «продуценты», «консументы», «редуценты»;
- выявлять черты сходства и отличия естественных и искусственных биоценозов, цепи питания и пищевой цепи;
- систематизировать биологические объекты разных биоценозов;
- находить в тексте учебника отличительные признаки основных биологических объектов и явлений;
- находить в словарях и справочниках значения терминов;
- поддерживать дискуссию;
- выявлять причинно-следственные связи принадлежности животных к разным категориям в Красной книге;
- выявлять признаки сходства и отличия территорий различной степени охраны.

Личностные результаты обучения

Учащиеся должны:

- знать правила поведения в природе;
- понимать основные факторы, определяющие взаимоотношения человека и природы;
- уметь реализовывать теоретические познания на практике;
- видеть значение обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;
- проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;
- испытывать любовь к природе, чувства уважения к ученым, изучающим животный мир, и эстетические чувства от общения с животными;
- признавать право каждого на собственное мнение;
- формировать эмоционально-положительное отношение сверстников к себе через глубокое знание зоологической науки;
- проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- уметь отстаивать свою точку зрения;

- критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за их последствия;
- уметь слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, уметь оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения.

Биология, 8 класс

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- методы наук, изучающих человека;
- основные этапы развития наук, изучающих человека;
- общее строение организма человека;
- строение тканей организма человека;
- рефлекторную регуляцию органов и систем организма человека;
- строение скелета и мышц, их функции;
- компоненты внутренней среды организма человека;
- защитные барьеры организма;
- правила переливания крови;
- о заболеваниях систем человека и их профилактике;
- строение и функции органов;
- механизмы вдоха и выдоха;
- нервную и гуморальную регуляцию организма;
- пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ;
- правила предупреждения гельминтозов;
- обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ;
- роль ферментов в обмене веществ;
- классификацию витаминов;
- нормы и режим питания;
- соматический и вегетативный отделы нервной системы;
- анализаторы и органы чувств, их значение;
- вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности;
- особенности высшей нервной деятельности человека.

Учащиеся должны узнать:

- место человека в систематике;
- основные этапы эволюции человека;
- человеческие расы.

Учащиеся должны уметь:

- выделять специфические особенности человека как биосоциального существа;
- объяснять место и роль человека в природе;
- определять черты сходства и различия человека и животных;
- доказывать несостоятельность расистских взглядов о преимуществах одних рас перед другими;
- выделять существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы;
- наблюдать и описывать клетки и ткани на готовых микропрепаратах;
- выделять существенные признаки процессов рефлекторной регуляции жизнедеятельности организма человека;
- объяснять особенности строения скелета человека;
- распознавать на наглядных пособиях кости скелета конечностей и их поясов;
- оказывать первую помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов;

- выявлять взаимосвязь между особенностями строения клеток крови и их функциями;
- проводить наблюдение и описание клеток крови на готовых микропрепаратах;
- объяснять строение и роль кровеносной и лимфатической систем;
- выделять особенности строения сосудистой системы и движения крови по сосудам;
- измерять пульс и кровяное давление;
- выделять существенные признаки процессов дыхания и газообмена;
- оказывать первую помощь при отравлении угарным газом, спасении утопающего, простудных заболеваниях;
- выделять существенные признаки процессов питания и пищеварения;
- приводить доказательства (аргументировать) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений работы пищеварительной системы;
- выделять существенные признаки обмена веществ и превращений энергии в организме человека;
- объяснять роль витаминов в организме человека;
- выделять существенные признаки покровов тела, терморегуляции;
- оказывать первую помощь при тепловом и солнечном ударах, ожогах, обморожениях, травмах кожного покрова;
- объяснять значение нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности;
- объяснять влияние отделов нервной системы на деятельность органов;
- выделять существенные признаки строения и функционирования органов чувств;
- выделять существенные особенности поведения и психики человека;
- объяснять роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека;
- характеризовать особенности высшей нервной деятельности человека и роль речи в развитии человека;
- выделять существенные признаки строения и функционирования органов эндокринной системы;
- устанавливать единство нервной и гуморальной регуляции.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- работать с учебником и дополнительной литературой;
- составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы;
- устанавливать причинно-следственные связи при анализе основных этапов эволюции и происхождения человеческих рас;
- сравнивать клетки, ткани организма человека и делать выводы на основе сравнения;
- проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов;
- устанавливать причинно-следственные связи на примере зависимости гибкости тела человека от строения его позвоночника;
- проводить сравнение клеток организма человека и делать выводы на основе сравнения;
- находить в учебной и научно-популярной литературе информацию о заболеваниях сердечно-сосудистой системы, оформлять её в виде рефератов, докладов;
- проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов;
- проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов;
- проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов;

результатов;

- классифицировать типы и виды памяти;
- классифицировать железы в организме человека;
- устанавливать взаимосвязи при обсуждении взаимодействия нервной и гуморальной регуляции;
- выделять существенные признаки органов размножения человека;
- объяснять вредное влияние никотина, алкоголя и наркотиков на развитие плода;
- приводить доказательства (аргументация) взаимосвязи человека и окружающей среды, зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды обитания человека.

Личностные результаты обучения

Учащиеся должны:

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

Биология, 9 класс

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- свойства живого;
- методы исследования биологии;
- значение биологических знаний в современной жизни;
- знать состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого;
- иметь первоначальные систематизированные представления о молекулярном уровне организации живого, о вирусах как неклеточных формах жизни;
- получить опыт использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения свойств органических веществ и функций ферментов как биологических катализаторов;
- основные методы изучения клетки;
- особенности строения клетки эукариот и прокариот;
- функции органоидов клетки;
- основные положения клеточной теории;
- химический состав клетки;

- сущность биогенетического закона;
- основные закономерности передачи наследственной информации;
- закономерности изменчивости;
- основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов;
- особенности развития половых клеток;
- критерии вида и его популяционную структуру;
- экологические факторы и условия среды;
- основные положения теории эволюции Ч. Дарвина;
- движущие силы эволюции;
- пути достижения биологического прогресса;
- критерии вида и его популяционную структуру;
- экологические факторы и условия среды;
- основные положения теории эволюции Ч. Дарвина;
- движущие силы эволюции;
- пути достижения биологического прогресса

Учащиеся должны иметь представление:

- о биологии, как науке о живой природе;
- о профессиях, связанных с биологией;
- об уровне организации живой природы;
- о клеточном уровне организации живого;
- о клетке как структурной и функциональной единице жизни;
- об обмене веществ и превращении энергии как основе жизнедеятельности клетки;
- о росте, развитии и жизненном цикле клеток;
- об особенностях митотического деления клетки;
- организменном уровне организации живого;
- о мейозе;
- об особенностях индивидуального развития организмов;
- об особенностях бесполого и полового размножения организмов;
- об оплодотворении и его биологической роли;
- о популяционно-видовом уровне организации живого;
- о виде и его структуре;
- о влиянии экологических условий на организмы;
- о происхождении видов;
- о развитии эволюционных представлений;
- о синтетической теории эволюции;
- о популяции как элементарной единице эволюции;
- о микроэволюции;
- о механизмах видообразования;
- о макроэволюции и ее направлениях;
- о популяционно-видовом уровне организации живого;
- о виде и его структуре;
- о влиянии экологических условий на организмы;
- о происхождении видов;
- о развитии эволюционных представлений;
- о синтетической теории эволюции;
- о популяции как элементарной единице эволюции;
- о микроэволюции;
- о механизмах видообразования;
- о макроэволюции и ее направлениях.

Учащиеся должны получить опыт:

- использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения клеток живых организмов;

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

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- работать с учебником и дополнительной литературой;
- составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы;
- устанавливать причинно-следственные связи при анализе основных этапов эволюции;
- проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- проводить сравнение клеток животного и растительного организмов и делать выводы на основе сравнения;
- выявлять взаимосвязи между особенностями строения органоидов клеток и их функциями;
- находить в учебной и научно-популярной литературе информацию о закономерностях развития органического мира, оформлять её в виде рефератов, докладов;
- проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов;
- классифицировать живые организмы;
- устанавливать между живыми организмами и средой обитания;
- выделять существенные признаки в размножении организмов;
- объяснять вредное влияния никотина, алкоголя и наркотиков на развитие плода;
- приводить доказательства (аргументация) необходимости проведения мер по сохранению состояния окружающей среды;
- приводить доказательства (аргументация) взаимосвязи человека и окружающей среды, зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды обитания человека.

Личностные результаты обучения

Учащиеся должны:

- испытывать чувство гордости за российскую биологическую науку;
- следить за соблюдением правил поведения в природе;
- понимать основные факторы, определяющие взаимоотношения человека и природы;
- уметь реализовывать теоретические познания на практике;
- понимать ценность здорового и безопасного образа жизни;
- признавать ценность жизни во всех её проявлениях и необходимость ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;
- признавать право каждого на собственное мнение;
- проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- уметь отстаивать свою точку зрения;
- критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за их последствия;
- уметь слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения

Содержание учебного предмета

5 класс

Введение (4 часа)

Биология — наука о живой природе, методы исследования в биологии. Разнообразие живой природы. Царства живых организмов. Отличительные признаки живого от неживого

Практическая работа № 1 «Фенологические наблюдения».

Экскурсия № 1 «Осенние явления в жизни растений».

Формы организации учебного занятия: фронтальная, групповая, индивидуальная, парная.

Виды учебной деятельности: самостоятельная работа с учебником; устный ответ, работа с раздаточным материалом; сбор гербария; проведение экскурсии; творческое задание.

Разнообразие растительного мира (6 часов)

Растения как составная часть живой природы. Ботаника- наука о растениях. Среда обитания растений. Жизненные формы и продолжительность жизни растений. Растительный покров Земли. Влияние человека на растительный покров Земли.

Практическая работа № 2 «Составление паспорта комнатного растения».

Проверочная работа № 1 «Разнообразие растительного мира».

Формы организации учебного занятия: фронтальная, групповая, индивидуальная, парная.

Виды учебной деятельности: самостоятельная работа с учебником; устный, письменный ответы, работа с раздаточным материалом; творческое задание.

Клеточное строение растений (6 часов)

Устройство увеличительных приборов (лупа, световой микроскоп). Клетка и её строение: оболочка, цитоплазма, ядро, вакуоли, пластиды. Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку (дыхание, питание), рост, развитие и деление клетки. Понятие «ткань».

Лабораторная работа № 1 «Работа светового микроскопа и строение клеток кожицы чешуи лука».

Проверочная работа № 2 «Клеточное строение организмов».

Формы организации учебного занятия: фронтальная, групповая, индивидуальная, парная.

Виды учебной деятельности: самостоятельная работа с учебником; анализ видеофрагмента; проведение эксперимента; работа с увеличительными приборами; выполнение фронтальных лабораторных работ, сравнение результатов, выполнение творческого задания; мини исследование, устный ответ.

Строение и многообразие покрытосеменных растений (18 часов)

Строение семян однодольных и двудольных растений. Виды корней и типы корневых систем. Зоны (участки) корня. Видоизменения корней. Побег. Почки и их строение. Рост и развитие побега. Внешнее строение листа. Клеточное строение листа. Видоизменения листьев. Строение стебля. Многообразие стеблей. Видоизменения побегов. Цветок и его строение. Соцветия. Плоды и их классификация. Распространение плодов и семян.

Лабораторные работы:

№ 2 «Расположение почек на стебле»;

№ 3 «Видоизменённые побеги»;

№ 4 «Разнообразие листьев древесных растений».

Проверочная работа № 3 «Строение покрытосеменных растений».

Экскурсия № 2 «Многообразие покрытосеменных растений школьного двора».

Формы организации учебного занятия: фронтальная, групповая, индивидуальная, парная.

Виды учебной деятельности: самостоятельная работа с учебником; анализ графиков, таблиц, схем; работа с раздаточным материалом; сбор и классификация коллекционного материала; выполнение лабораторных работ; создание и защита презентации; устный ответ; мини исследование, экскурсия.

6 класс

Жизнь растений (9 часов)

Основные процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, рост, развитие, размножение). Минеральное и воздушное питание растений. Фотосинтез. Дыхание растений. Испарение воды. Листопад. Передвижение воды и питательных веществ в растениях. Прорастание семян. Способы размножения растений. Размножение споровых растений. Размножение голосеменных растений. Половое и бесполое (вегетативное) размножение покрытосеменных растений; постановка опытов для демонстрации классу.

Лабораторная работа № 1 «Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю».

Проверочная работа № 1 «Жизнь растений».

Формы организации учебного занятия: фронтальная, групповая, индивидуальная, парная.

Виды учебной деятельности: самостоятельная работа с учебником; анализ таблиц, схем; проведение эксперимента; постановка опытов для демонстрации классу; выполнение фронтальных лабораторных работ; создание и защита презентации, сравнение результатов опыта, выполнение творческого задания.

Систематика растений (10 часов)

Растения. Ботаника — наука о растениях. Методы изучения растений. Общая характеристика растительного царства. Многообразие растений, их связь со средой обитания. Роль в биосфере. Охрана растений.

Основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые).

Водоросли. Многообразие водорослей. Среда обитания водорослей. Строение одноклеточных и многоклеточных водорослей. Роль водорослей в природе и жизни человека, охрана водорослей.

Лишайники, их строение, разнообразие, среда обитания. Значение в природе и жизни человека.

Мхи, многообразие мхов, среда обитания, строение мхов, их значение.

Папоротники, хвощи, плауны, их строение, многообразие, среда обитания, роль в природе и жизни человека, охрана.

Голосеменные, их строение и разнообразие. Среда обитания. Распространение голосеменных, значение в природе и жизни человека, их охрана.

Цветковые растения, их строение и многообразие. Среда обитания. Значение цветковых растений в природе и жизни человека.

Основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство. Знакомство с классификацией цветковых растений. Класс Двудольные растения. Морфологическая характеристика семейств: Крестоцветные, Розоцветные, Пасленовые,

Бобовые, Сложноцветные, Сельдерейные. Класс Однодольные растения. Морфологическая характеристика семейства Злаки и Лилейные.

Лабораторные работы:

№ 2 «Строение мха»;

№ 3 «Выявление признаков семейства по внешнему строению растений».

Проверочная работа № 2 «Систематика растений».

Формы организации учебного занятия: фронтальная, групповая, индивидуальная, парная.

Виды учебной деятельности: самостоятельная работа с учебником; анализ учебного фильма; анализ таблиц, схем; работа с раздаточным материалом; сбор и классификация коллекционного материала; выполнение лабораторных работ; создание и защита презентации, работа с натуральными объектами.

Вирусы. Бактерии. (5 часов)

Строение и жизнедеятельность бактерий. Размножение бактерий. Бактерии, их роль в природе и жизни человека. Разнообразие бактерий, их распространение в природе.

Проверочная работа № 3 «Вирусы. Бактерии».

Формы организации учебного занятия: фронтальная, групповая, индивидуальная, парная.

Виды учебной деятельности: самостоятельная работа с учебником; анализ учебного фильма; анализ таблиц, схем; работа с раздаточным материалом; сбор и классификация коллекционного материала; выполнение фронтальных лабораторных работ; создание и защита презентации.

Грибы(6 часов)

Грибы. Общая характеристика грибов, их строение и жизнедеятельность. Шляпочные грибы. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора съедобных грибов и их охрана. Профилактика отравления грибами. Дрожжи, плесневые грибы. Грибы-паразиты. Роль грибов в природе и жизни человека.

Лабораторная работа № 4 «Строение плесневого гриба мукора».

Проверочная работа № 4 «Грибы».

Формы организации учебного занятия: фронтальная, групповая, индивидуальная, парная.

Виды учебной деятельности: самостоятельная работа с учебником; проведение эксперимента; работа с увеличительными приборами; выполнение фронтальных лабораторных работ, сравнение результатов, выполнение творческого задания; мини исследование.

Развитие растительного мира на Земле. Жизнь организмов в сообществах (4 часа)

Взаимосвязь растений с другими организмами. Симбиоз. Паразитизм. Растительные сообщества и их типы. Развитие и смена растительных сообществ. Влияние деятельности человека на растительные сообщества и влияние природной среды на человека.

Формы организации учебного занятия: фронтальная, групповая, индивидуальная, парная.

Виды учебной деятельности: самостоятельная работа с учебником; сравнение результатов, выполнение творческого задания.

7 класс

Введение (2 часа)

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

Одноклеточные животные

Простейшие (6 часов)

Простейшие. Многообразие, среда обитания. Образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Колониальные организмы.

Лабораторная работа № 1 «Строение инфузории - туфельки».

Проверочная работа № 1 «Простейшие».

Формы организации учебного занятия: фронтальная, групповая, индивидуальная, парная.

Виды учебной деятельности: самостоятельная работа с учебником; анализ таблиц, схем; работа с раздаточным материалом; выполнение лабораторной работы; создание и защита презентации.

Многоклеточные животные

Тип Кишечнополостные, Губки (3 часа)

Общая характеристика тип Губки. Многообразие, среда обитания, образ жизни. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

Общая характеристика типа Кишечнополостные. Многообразие, среда обитания, образ жизни. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

Формы организации учебного занятия: фронтальная, групповая, индивидуальная, парная.

Виды учебной деятельности: самостоятельная работа с учебником; анализ учебного фильма; создание и защита рефератов и презентации, выполнение творческих заданий.

Тип Черви (5 часов)

Общая характеристика типов плоские, круглые, кольчатые черви. Многообразие, среда обитания, образ жизни. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

Лабораторная работа № 3 «Внешнее строение дождевого червя».

Формы организации учебного занятия: фронтальная, групповая, индивидуальная, парная.

Виды учебной деятельности: самостоятельная работа с учебником; анализ учебного фильма; выполнение лабораторной работы; создание и защита рефератов и презентации, выполнение творческих заданий.

Тип Моллюски, или мягкотелые (5 часов)

Общая характеристика типа Моллюски. Многообразие, среда обитания, образ жизни. Многообразие, среда обитания, образ жизни. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

Проверочная работа № 2 « Особенности животных».

Формы организации учебного занятия: фронтальная, групповая, индивидуальная, парная.

Виды учебной деятельности: самостоятельная работа с учебником; анализ учебного фильма; работа с натуральным материалом; создание и защита рефератов и презентации, выполнение творческих заданий.

Тип Членистоногие (3 часа)

Общая характеристика типа Членистоногие. Многообразие, среда обитания, образ жизни. Многообразие, среда обитания, образ жизни. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

Класс Насекомые (7 часов)

Общая характеристика класса Насекомые. Многообразие, среда обитания, образ жизни. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

Лабораторная работа № 3 «Изучение представителей отрядов насекомых».

Проверочная работа № 3 « Особенности членистоногих».

Формы организации учебного занятия: фронтальная, групповая, индивидуальная, парная.

Виды учебной деятельности: самостоятельная работа с учебником; анализ учебного фильма; работа с натуральным раздаточным материалом; выполнение лабораторных работ; создание и защита рефератов и презентации, выполнение творческих заданий.

Тип Хордовые (2 часа)

Общая характеристика типа Хордовые. Подтип бесчерепные. Класс Ланцетники.

Позвоночные животные. Надкласс Рыбы (8 часов)

Общая характеристика надкласса Рыбы: хрящевые, костные. Многообразие, среда обитания, образ жизни. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

Проверочная работа № 4 « Особенности рыб».

Формы организации учебного занятия: фронтальная, групповая, индивидуальная, парная.

Виды учебной деятельности: самостоятельная работа с учебником; анализ учебного фильма; создание и защита рефератов и презентации, выполнение творческих заданий.

Класс Земноводные (4 часа)

Общая характеристика класса Земноводные. Многообразие, среда обитания, образ жизни. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

Формы организации учебного занятия: фронтальная, групповая, индивидуальная, парная.

Виды учебной деятельности: самостоятельная работа с учебником; анализ учебного фильма; создание и защита рефератов и презентации, выполнение творческих заданий.

Класс Пресмыкающиеся (4 часа)

Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Многообразие, среда обитания, образ жизни. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

Проверочная работа № 5 « Особенности земноводных и пресмыкающихся».

Формы организации учебного занятия: фронтальная, групповая, индивидуальная, парная.

Виды учебной деятельности: самостоятельная работа с учебником; анализ учебного фильма; работа с натуральным раздаточным материалом; выполнение фронтальных лабораторных работ; создание и защита рефератов и презентации, выполнение творческих заданий.

Класс птицы (9 часов).

Общая характеристика класса Птицы. Многообразие, среда обитания, образ жизни. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

Лабораторная работа № 4 «Перьевой покров птиц. Виды перьев».

Проверочная работа № 6 « Особенности птиц».

Формы организации учебного занятия: фронтальная, групповая, индивидуальная, парная.

Виды учебной деятельности: самостоятельная работа с учебником; анализ учебного фильма; работа с натуральным раздаточным материалом; выполнение лабораторной работы; создание и защита рефератов и презентации, выполнение творческих заданий.

Класс млекопитающие (11 часов).

Общая характеристика класса Млекопитающие. Многообразие, среда обитания, образ жизни. Биологические и экологические особенности. Домашние животные. Значение в природе и жизни человека. Экологические группы животных.

Проверочная работа № 7 « Особенности млекопитающих».

Формы организации учебного занятия: фронтальная, групповая, индивидуальная, парная.

Виды учебной деятельности: самостоятельная работа с учебником; анализ учебного фильма; работа с натуральным раздаточным материалом; выполнение фронтальных лабораторных работ; создание и защита рефератов и презентации, выполнение творческих заданий.

8 класс

Введение (1 час)

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

Место человека в системе органического мира (2 часа)

Систематическое положение человека. Доказательства животного происхождения человека. Основные этапы эволюции человека. Влияние биологических и социальных факторов на неё. Человеческие расы. Человек как вид.

Формы организации учебного занятия: фронтальная, групповая, индивидуальная, парная.

Виды учебной деятельности: самостоятельная работа с учебником; анализ учебных фильмов; анализ графиков, таблиц, схем; работа с раздаточным материалом, устный ответ.

Строение организма (6 часов)

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

Внешняя и внутренняя среда организма. Строение и функция клетки. Роль ядра в передаче наследственных свойств организма. Органоиды клетки. Деление. Жизненные

процессы клетки: обмен веществ, биосинтез и биологическое окисление. Их значение. Роль ферментов в обмене веществ. Рост и развитие клетки. Состояния физиологического покоя и возбуждения. Ткани. Образование тканей. Эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная ткани. Строение и функция нейрона. Синапс.

Регуляция функций в организме. Центральная и периферическая части нервной системы. Спинной и головной мозг. Нервы и нервные узлы. Рефлекс и рефлекторная дуга. Процессы возбуждения и торможения, их значение.

Проверочная работа № 1 «Строение организма».

Формы организации учебного занятия: фронтальная, групповая, индивидуальная, парная.

Виды учебной деятельности: самостоятельная работа с учебником; анализ учебных фильмов; анализ графиков, таблиц, схем; работа с раздаточным материалом.

Опорно – двигательная система (6 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. 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.

Лабораторные работы:

№ 1 « Утомление при статической работе»;

№ 2 « Осанка и плоскостопие».

Проверочная работа № 2 «Опорно – двигательная система».

Формы организации учебного занятия: фронтальная, групповая, индивидуальная, парная.

Виды учебной деятельности: самостоятельная работа с учебником; анализ графиков, таблиц, схем; работа с натуральными объектами; работа с научно-популярной литературой; создание и защита презентации; отбор и сравнение материала по нескольким источникам; выполнение лабораторных работ; создание и защита презентации.

Внутренняя среда организма (3 часа)

Компоненты внутренней среды: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Их взаимодействие. Гомеостаз. Состав крови: плазма и форменные элементы (тромбоциты, эритроциты, лейкоциты). Их функции. Свертывание крови. Анализ крови. Малокровие. Кровотворение.

Борьба организма с инфекцией. Иммуитет. Защитные барьеры организма. Л. Пастер и И. И. Мечников. Иммуитет. Иммунная система. Фагоцитоз. Воспаление. Инфекционные и паразитарные болезни. Течение инфекционных болезней.

Профилактика. Иммунология на службе здоровья: вакцины и лечебные сыворотки. Естественный и искусственный иммуитет. Активный и пассивный иммуитет. Переливание крови. Группы крови. Резус-фактор. Пересадка органов и тканей.

Формы организации учебного занятия: фронтальная, групповая, индивидуальная, парная.

Виды учебной деятельности: самостоятельная работа с учебником; анализ графиков, таблиц, схем; работа с натуральными объектами; работа с научно-популярной литературой; создание и защита презентации; отбор и сравнение материала по нескольким источникам.

Кровообращение и лимфооток (5 часов)

Органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме. Строение кровеносных и лимфатических сосудов.

Круги кровообращения. Строение и работа сердца. Автоматизм сердца. Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения органов. Артериальное давление крови, пульс. Гигиена сердечнососудистой системы.

Доврачебная помощь при заболевании сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях.

Лабораторные работы:

№ 3 «Измерение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа, функциональная проба»;

№ 4 «Функциональная проба».

Проверочная работа № 3 «Внутренняя среда организма и кровеносная и лимфатическая системы».

Формы организации учебного занятия: фронтальная, групповая, индивидуальная, парная.

Виды учебной деятельности: самостоятельная работа с учебником; анализ графиков, таблиц, схем; работа с натуральными объектами; работа с научно-популярной литературой; создание и защита презентации; отбор и сравнение материала по нескольким источникам; выполнение лабораторных работ; создание и защита презентации; работа с увеличительными приборами.

Дыхание (4 часа)

Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. Голосообразование. Инфекционные и органические заболевания дыхательных путей, миндалин и околоносовых пазух, профилактика, доврачебная помощь. Газообмен в лёгких и тканях. Механизмы вдоха и выдоха.

Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Выявление и предупреждение болезней органов дыхания. Первая помощь утопающему, при удушении и заваливании землёй, электротравме. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца. Реанимация. Влияние курения и других вредных привычек на организм

Проверочная работа № 4 «Дыхание».

Формы организации учебного занятия: фронтальная, групповая, индивидуальная, парная.

Виды учебной деятельности: самостоятельная работа с учебником; работа с научно-популярной литературой; создание и защита презентации; отбор и сравнение материала по нескольким источникам; демонстрация приемов оказания первой медицинской помощи.

Пищеварение (6 часов)

Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ. Значение пищеварения. Строение и функции пищеварительной системы: пищеварительный канал, пищеварительные железы. Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта. Регуляция деятельности пищеварительной системы.

Заболевания органов пищеварения, их профилактика. Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов. Доврачебная помощь при пищевых отравлениях.

Лабораторная работа № 5 «Действие слюны на крахмал».

Проверочная работа № 5 «Пищеварение».

Формы организации учебного занятия: фронтальная, групповая, индивидуальная, парная.

Виды учебной деятельности: самостоятельная работа с учебником; работа с научно-популярной литературой; создание и защита презентации; отбор и сравнение материала по нескольким источникам; выполнение лабораторной работы; создание и защита презентации.

Обмен веществ и энергии (4 часа)

Обмен веществ и энергии – основное свойство всех живых существ. Пластический и энергетический обмен. Обмен белков, жиров, углеводов, воды и минеральных солей. Заменимые 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 ценность пищи.

Лабораторная работа № 6 «Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки».

Формы организации учебного занятия: фронтальная, групповая, индивидуальная, парная.

Виды учебной деятельности: самостоятельная работа с учебником; анализ учебных фильмов; работа с научно-популярной литературой; создание и защита презентации; отбор и сравнение материала по нескольким источникам; выполнение фронтальных лабораторных работ; создание и защита презентации; постановка эксперимента.

Выделение (2 часа)

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

Покровные органы. (3 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. Травмы: ожоги, обморожения.

Проверочная работа № 6 «Обмен веществ и энергии. Покровы тела. Выделение.»

Формы организации учебного занятия: фронтальная, групповая, индивидуальная, парная.

Виды учебной деятельности: самостоятельная работа с учебником; работа с научно-популярной литературой; создание и защита презентации; отбор и сравнение материала по нескольким источникам; создание и защита презентации; демонстрация приемов оказания первой медицинской помощи.

Нервная система (6 часов)

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

полушарий головного мозга. Аналитико-синтетическая и замыкательная функции коры больших полушарий головного мозга. Доли больших полушарий и сенсорные зоны коры. Соматический и автономный отделы нервной системы. Симпатический и парасимпатический подотделы автономной нервной системы. Их взаимодействие.

Лабораторная работа № 7 «Пальценосовая проба и особенности движения с функцией мозжечка»

Проверочная работа № 7 «Нервная система».

Формы организации учебного занятия: фронтальная, групповая, индивидуальная, парная.

Виды учебной деятельности: работа с научно-популярной литературой; создание и защита презентации; отбор и сравнение материала по нескольким источникам; выполнение лабораторной работы; создание и защита презентации.

Анализаторы. Органы чувств (5 часов)

Анализаторы и органы чувств. Значение анализаторов. Зрительный анализатор. Положение и строение глаз. Ход лучей через прозрачную среду глаза. Строение и функции сетчатки. Коровая часть зрительного анализатора. Бинокулярное зрение. Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней, травм глаза. Предупреждение близорукости и дальнорукости.

Слуховой анализатор. Значение слуха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Рецепторы слуха. Коровая часть слухового анализатора. Гигиена органов слуха.

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

Лабораторная работа № 8 «Иллюзия, связанная с бинокулярным зрением».

Проверочная работа № 8 «Анализаторы. Органы чувств».

Формы организации учебного занятия: фронтальная, групповая, индивидуальная, парная.

Виды учебной деятельности: самостоятельная работа с учебником; работа с научно-популярной литературой; создание и защита презентации; отбор и сравнение материала по нескольким источникам; выполнение лабораторных работ; создание и защита презентации; демонстрация приемов оказания первой медицинской помощи.

Органы внутренней секреции. Нейрогуморальная регуляция функций организма (2 часа)

Железы внешней, внутренней секреции 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.

Формы организации учебного занятия: фронтальная, групповая, индивидуальная, парная.

Виды учебной деятельности: самостоятельная работа с учебником; работа с научно-популярной литературой; создание и защита презентации; отбор и сравнение материала по нескольким источникам.

Воспроизведение и развитие человека (6 часов)

Жизненные циклы организмов. Бесполое и половое размножение. Преимущества полового размножения. Мужская и женская половые системы. Сперматозоиды и яйцеклетки. 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 ребёнка после рождения. Вред ранних половых контактов и абортов. Индивид и личность. Темперамент и характер. Самопознание, общественный образ жизни, межличностные отношения. Стадии вхождения личности в группу. Интересы, склонности, способности. Выбор жизненного пути.

Проверочная работа № 9 «Эндокринная система и индивидуальное развитие организма».

Формы организации учебного занятия: фронтальная, групповая, индивидуальная, парная.

Виды учебной деятельности: самостоятельная работа с учебником; работа с научно-популярной литературой; создание и защита презентации; отбор и сравнение материала по нескольким источникам; выполнение фронтальных лабораторных работ; создание и защита презентации.

Поведение (7 часов)

Вклад отечественных учёных в разработку учения о высшей нервной деятельности. И. М. Сеченов и И. П. Павлов. Безусловные и условные рефлексы. Безусловное и условное торможение. Учение А. А. Ухтомского о доминанте. Врождённые программы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление.

Приобретённые программы поведения: условные рефлексы, рассудочная деятельность, динамический стереотип. Биологические ритмы. Сон и бодрствование. Сновидения. Особенности высшей нервной деятельности человека: речь и сознание, трудовая деятельность.

Речь как средство общения и как средство организации своего поведения. Роль речи в развитии высших психических функций. 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. Воспитание внимания, памяти, воли. Развитие наблюдательности и мышления.

Лабораторные работы:

№ 9 «Выработка навыков зеркального письма»;

№ 10 «Измерение числа колебаний образа усеченной пирамиды».

Формы организации учебного занятия: фронтальная, групповая, индивидуальная, парная.

Виды учебной деятельности: отбор и сравнение материала по нескольким источникам; выполнение лабораторных работ; создание и защита.

9 класс

Введение (1 час)

Биология как наука и методы её исследования. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни.

Химический состав живого (7 часов)

Многомолекулярные комплексные системы (белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты, АТФ) их строение и функции.

Проверочная работа №1 «Химический состав живого».

Формы организации учебного занятия: фронтальная, групповая, индивидуальная, парная.

Виды учебной деятельности: самостоятельная работа с учебником; анализ графиков, таблиц, схем; работа с раздаточным материалом; работа с научно-популярной литературой; создание и защита презентации, постановка опытов для демонстрации классу; объяснение наблюдаемых явлений.

Строение и функции клетки - элементарной живой системы (12 часов)

Основные положения клеточной теории. Клетка – структурная и функциональная единица жизни. Прокариоты, эукариоты. Автотрофы, гетеротрофы.

Химический состав клетки и его постоянство. Строение клетки. Функции органоидов.

Обмен веществ и превращение энергии – основа жизнедеятельности клетки. Энергетические возможности клетки. Аэробное и анаэробное дыхание. Рост, развитие и жизненный цикл клеток. Общие понятия о делении клетки (митоз, мейоз).

Лабораторная работа № 1 «Рассматривание клеток растений, животных под микроскопом».

Проверочная работа №2 «Строение и функции клетки».

Формы организации учебного занятия: фронтальная, групповая, индивидуальная, парная.

Виды учебной деятельности: самостоятельная работа с учебником; работа с научно-популярной литературой; создание и защита презентации, выполнение творческих заданий, выполнение фронтальной лабораторной работы, работа с оптическими приборами.

Организм - целостная система (8 часов)

Вирусы. Бесполое и половое размножение организмов. Половые клетки. Оплодотворение. Индивидуальное развитие. Организм и среда обитания.

Формы организации учебного занятия: фронтальная, групповая, индивидуальная, парная.

Виды учебной деятельности: самостоятельная работа с учебником; работа с научно-популярной литературой; создание и защита презентации.

Основные закономерности наследственной изменчивости (9 часов)

Основные закономерности передачи наследственной информации. Закономерности изменчивости: модификационная и мутационная.

Практическая работа № 1 «Решение генетических задач»,

Проверочная работа № 3 «Основы закономерности и наследственной изменчивости».

Формы организации учебного занятия: фронтальная, групповая, индивидуальная, парная.

Виды учебной деятельности: самостоятельная работа с учебником; работа с научно-популярной литературой; создание и защита презентации, выполнение практической работы.

Генетика и практическая деятельность человека (3 часа)

Медицинская генетика. Основы селекции. Работы Н.И. Вавилова. Основные методы селекции.

Формы организации учебного занятия: фронтальная, групповая, индивидуальная, парная.

Виды учебной деятельности: самостоятельная работа с учебником; работа с научно-популярной литературой; создание и защита рефератов и презентации; работа с натуральными объектами.

Популяции (4 часа)

Понятие популяция. Вид, его критерии. Экологические факторы. Среды жизни. Происхождение видов. Популяция – форма существования вида.

Лабораторная работа № 3 «Изучение морфологического критерия вида».

Проверочная работа №4 «Популяция».

Формы организации учебного занятия: фронтальная, групповая, индивидуальная, парная.

Виды учебной деятельности: самостоятельная работа с учебником; работа с научно-популярной литературой; создание и защита рефератов и презентации; работа с натуральными объектами.

Биологические сообщества (5 часов)

Состав и структура сообщества. Обмен веществ, поток и превращение энергии в биогеоценозе. Искусственные биоценозы.

Проверочная работа №5 «Биологические сообщества».

Формы организации учебного занятия: фронтальная, групповая, индивидуальная, парная.

Виды учебной деятельности: самостоятельная работа с учебником; работа с научно-популярной литературой; создание и защита рефератов и презентации; работа с натуральными объектами.

Экосистемы (5 часов)

Экосистема. Развитие экосистем. Биосфера и её структура, свойства, закономерности. Круговорот веществ и энергии в биосфере. Экологические кризисы.

Антропогенное воздействие на биосферу. Основы рационального природопользования.

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

Проверочная работа № 6 «Экосистемы».

Формы организации учебного занятия: фронтальная, групповая, индивидуальная, парная.

Виды учебной деятельности: самостоятельная работа с учебником; работа с научно-популярной литературой; создание и защита рефератов и презентации.

Эволюционное учение (9 часов)

Додарвиновская картина мира. Эволюционное учение Ч.Дарвина. Борьба за существование. Естественный отбор. Видообразование. Макроэволюция.

Проверочная работа № 7 «Эволюционное учение».

Формы организации учебного занятия: фронтальная, групповая, индивидуальная, парная.

Виды учебной деятельности: самостоятельная работа с учебником; работа с научно-популярной литературой; создание и защита рефератов и презентации.

Возникновение и историческое развитие жизни на Земле. (2 часа)

Биогенез. Абиогенез. Сущность жизни. Определения живого. Гипотезы возникновения жизни. Опыты Ф. Реди и Л. Пастера. Современные представления о возникновении жизни. Изучение истории Земли. Палеонтология. Развитие жизни в криптозое.

Симбиотическая теория образования эукариот. Вспышка разнообразия животных в конце протерозоя. Развитие органического мира в палеозое. Развитие жизни в мезозое. Развитие жизни в кайнозое.

Формы организации учебного занятия: фронтальная, групповая, индивидуальная, парная.

Виды учебной деятельности: самостоятельная работа с учебником; работа с научно-популярной литературой; создание и защита рефератов и презентации.

Происхождение и эволюция человека (3 часа)

Место человека в системе живого мира. Сравнительно-морфологические, этологические, цитогенетические и молекулярно-биологические доказательства родства человека и человекообразных обезьян. Палеонтологические данные о происхождении и эволюции предков человека. Австралопитеки. Первые представители рода Homo. Неандертальский человек. Место неандертальцев в эволюции человека. Кроманьонцы.

Биологические факторы эволюции человека. Социальные факторы эволюции человека — мышление, речь, орудийная деятельность. Роль социальной среды в формировании человеческих индивидуумов. Соотношение биологических и социальных факторов в эволюции человека.

Формы организации учебного занятия: фронтальная, групповая, индивидуальная, парная.

Виды учебной деятельности: самостоятельная работа с учебником; работа с научно-популярной литературой; создание и защита рефератов и презентации.

Тематическое планирование

5 класс

№	Тема	Количество часов
1	Введение	4
2	Разнообразие растительного мира	6
3	Клеточное строение	6
4	Строение и многообразие покрытосеменных растений	18
		34

6 класс

№	Тема	Количество часов
1	Жизнь растений	9
2	Систематика растений	10
3	Вирусы. Бактерии.	5
4	Грибы	6
5	Развитие растительного мира на Земле. Жизнь организмов в сообществах.	4
		34

7 класс

№	Тема	Количество часов
1	Введение	2
2	Простейшие	6
3	Тип Кишечнополостные. Губки	3
4	Тип Черви	5
5	Тип Моллюски, или мягкотелые	5

6	Тип Членистоногие	3
7	Класс Насекомые	7
8	Тип Хордовые	2
9	Позвоночные животные. Надкласс Рыбы	8
10	Класс Земноводные	4
11	Класс Пресмыкающиеся	4
12	Класс Птицы	9
13	Класс Млекопитающие, или Звери	11
		68

8 класс

№	Тема	Количество часов
1	Введение	1
2	Место человека в системе органического мира	2
3	Строение организма	6
4	Опорно - двигательная система	6
5	Внутренняя среда организма	3
6	Кровообращение и лимфооток	5
7	Дыхание	4
8	Пищеварение	6
9	Обмен веществ и энергии	4
10	Выделение	2
11	Покровные органы	3
12	Нервная система	6
13	Анализаторы. Органы чувств	5
14	Органы внутренней секреции. Нейро- гуморальная регуляционные функции организма	2
15	Воспроизведение и развитие человека	6
16	Поведение	7
		68

9 класс

№	Тема	Количество часов
1	Введение	1
2	Химический состав живого	7
3	Строение и функции клетки - элементарной живой системы	12
4	Организм - целостная система	8
5	Основные закономерности наследственной изменчивости	9
6	Генетика и практическая деятельность человека	3
7	Популяции	4
8	Биологические сообщества	5
9	Экосистемы	5
10	Эволюционное учение	9
11	Возникновение и историческое развитие жизни на Земле	2
12	Происхождение и эволюция человека	3
		68

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575795

Владелец Скачкова Валерия Сергеевна

Действителен с 08.09.2021 по 08.09.2022