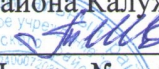


Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Основная общеобразовательная школа»,
с.Климов-Завод Юхновского района Калужской области

«Рассмотрено»
на педагогическом совете
Протокол № 1 от
« 30 » августа 2023г.

«Утверждено»
Директор МКОУ «Основная
общеобразовательная школа »,
с.Климов-Завод Юхновского
района Калужской области
 /Швайко Т.В./
Приказ № 78 \1 от
« 31 » августа 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по учебному предмету «Биология» 7- 9 класс

Программу составила

Швайко Т.В

учитель первой
квалификационной категории

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «Биология»

Личностные результаты освоения учебного предмета:

- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- реализация установок здорового образа жизни;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам.

Метапредметными результатами

Регулятивные УУД:

- Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.
- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
- В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.
- Средством формирования регулятивных УУД служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Познавательные УУД:

- Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
- Осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).
- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
- Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
- Вычитывать все уровни текстовой информации.
- Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.
- Средством формирования познавательных УУД служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника.

Коммуникативные УУД:

- Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

Предметными результатами

1. осознание роли жизни:

- определять роль в природе различных групп организмов;
- объяснять роль живых организмов в круговороте веществ экосистемы.

2. рассмотрение биологических процессов в развитии:

- приводить примеры приспособлений организмов к среде обитания и объяснять их значение;
- находить черты, свидетельствующие об усложнении живых организмов по сравнению с предками, и давать им объяснение;
- объяснять приспособления на разных стадиях жизненных циклов.

3. использование биологических знаний в быту:

- объяснять значение живых организмов в жизни и хозяйстве человека.

4. объяснять мир с точки зрения биологии:

- перечислять отличительные свойства живого;
- различать (по таблице) основные группы живых организмов (бактерии: безъядерные, ядерные: грибы, растения, животные) и основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные и цветковые);
- определять основные органы растений (части клетки);
- объяснять строение и жизнедеятельность изученных групп живых организмов (бактерии, грибы, водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные и цветковые);

5. понимать смысл биологических терминов;

- характеризовать методы биологической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании живой природы;
- проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты; пользоваться увеличительными приборами и иметь элементарные навыки приготовления и изучения препаратов.

6. оценивать поведение человека с точки зрения здорового образа жизни:

- использовать знания биологии при соблюдении правил повседневной гигиены;
- различать съедобные и ядовитые грибы и растения своей местности.

Личностные результаты обучения

7 КЛАСС

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

8 КЛАСС

- испытывать чувство гордости за российскую биологическую науку;
- следить за соблюдением правил поведения в природе;
- понимать основные факторы, определяющие взаимоотношения человека и природы;
- уметь реализовывать теоретические познания на практике;
- понимать ценность здорового и безопасного образа жизни;
- признавать ценность жизни во всех её проявлениях и необходимость ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- осознавать значение семьи в жизни человека и общества;
- принимать ценности семейной жизни;

- уважительно и заботливо относиться к членам своей семьи;
- понимать значение обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;
- проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;
- признавать право каждого на собственное мнение;
- формировать эмоционально-положительное отношение сверстников к себе через глубокое знание зоологической науки;
- проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- уметь отстаивать свою точку зрения;
- критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за их последствия;
- уметь слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения

9 КЛАСС

- воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку
- умение реализовывать теоретические познания в повседневной жизни
- осознание учащимися, какие последствия для окружающей среды может иметь разрушительная деятельность человека
- признание каждого на собственное мнение
- критичное отношение к своим поступкам

Метапредметные результаты обучения

7 КЛАСС

- 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;
- использовать индуктивный и дедуктивный подходы при изучении крупных таксонов;
- выявлять признаки сходства и отличия в строении, образе жизни и поведении животных;
- абстрагировать органы и их системы из целостного организма при их изучении и организмы из среды их обитания;
- обобщать и делать выводы по изученному материалу;
- презентовать изученный материал, используя возможности компьютерных программ.
- сравнивать и сопоставлять особенности строения и механизмы функционирования различных систем органов животных;
- использовать индуктивные и дедуктивные подходы при изучении строения и функций органов и их систем у животных;
- выявлять признаки сходства и отличия в строении и механизмах функционирования органов и их систем у животных;
- устанавливать причинно-следственные связи процессов, лежащих в основе регуляции деятельности организма;
- получать биологическую информацию о строении органов, систем органов, регуляции деятельности организма, росте и развитии животного организма из различных источников;
- сравнивать и сопоставлять стадии развития животных с превращением и без превращения и выявлять признаки сходства и отличия в развитии животных с превращением и без превращения;
- абстрагировать стадии развития животных из их жизненного цикла;
- конкретизировать примерами рассматриваемые биологические явления;
- выявлять черты сходства и отличия в строении и выполняемой функции органов-гомологов и органов-аналогов;

- сравнивать и сопоставлять строение животных на различных этапах исторического развития;
- получать биологическую информацию об эволюционном развитии животных, доказательствах и причинах эволюции животных из различных источников;
- анализировать, обобщать высказывать суждения по усвоенному материалу;
- устанавливать причинно-следственные связи при объяснении устойчивости биоценозов;
- выявлять черты сходства и отличия естественных и искусственных биоценозов, цепи питания и пищевой цепи;
- самостоятельно использовать непосредственные наблюдения, обобщать и делать выводы;
- систематизировать биологические объекты разных биоценозов;
- находить в словарях и справочниках значения терминов;
- самостоятельно использовать непосредственное наблюдение и делать выводы;
- поддерживать дискуссию.
- выявлять причинно-следственные связи принадлежности животных к разным категориям в Красной книге;
- выявлять признаки сходства и отличия территорий различной степени охраны;
- находить в тексте учебника отличительные признаки основных биологических объектов; находить значения терминов в словарях и справочниках

8 КЛАСС

- 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;
 - выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток крови и их функциями.
 - находить в учебной и научно-популярной литературе информацию о заболеваниях сердечно-сосудистой системы, оформлять её в виде рефератов, докладов.
 - находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об инфекционных заболеваниях, оформлять её в виде рефератов, докладов.
 - проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.
 - классифицировать витамины.
 - проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.
 - устанавливать причинно-следственные связи между строением анализатора и выполняемой им функцией;
 - проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.
 - классифицировать типы и виды памяти.
 - классифицировать железы в организме человека;
 - устанавливать взаимосвязи при обсуждении взаимодействия нервной и гуморальной регуляции.

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

9 КЛАСС

- определять понятия, формируемые в процессе изучения темы
- самостоятельно формулировать проблемы
- формулировать выводы
- демонстрировать экологическое мышление и применять его в повседневной жизни
- использовать ИКТ при подготовке сообщений
- владеть приёмами смыслового чтения
- классифицировать и самостоятельно выбирать критерии для классификации
- адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение, как в конце действия, так и по ходу его реализации;

Предметные результаты обучения

7 КЛАСС

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;
- признаки естественного и искусственного биоценоза.
- методы селекции и разведения домашних животных;
- условия одомашнивания животных;
- законы охраны природы;
- признаки охраняемых территорий;
- пути рационального использования животного мира (области, края, округа, республики)

Учащиеся должны уметь:

- 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;
- вести себя на экскурсии или в походе таким образом, чтобы не распугивать и не уничтожать животных;
- привлекать полезных животных в парки, скверы, сады, создавая для этого необходимые условия;
- оказывать первую медицинскую помощь при укусах опасных или ядовитых животных.
- правильно использовать при характеристике строения животного организма, органов и систем органов специфические понятия;
- объяснять закономерности строения и механизмы функционирования различных систем органов животных;
- сравнивать строение органов и систем органов животных разных систематических групп;
- описывать строение покровов тела и систем органов животных;
- показать взаимосвязь строения и функции систем органов животных;
- выявлять сходства и различия в строении тела животных;
- различать на живых объектах разные виды покровов, а на таблицах – органы и системы органов животных;
- соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений.
- правильно использовать при характеристике индивидуального развития животных соответствующие понятия;
- доказать преимущества внутреннего оплодотворения и развития зародыша в материнском организме;
- характеризовать возрастные периоды онтогенеза;
- показать черты приспособления животного на разных стадиях развития к среде обитания;
- выявлять факторы среды обитания, влияющие на продолжительность жизни животного;
- распознавать стадии развития животных;
- различать на живых объектах разные стадии метаморфоза у животных;
- правильно использовать при характеристике развития животного мира на Земле биологические понятия;
- анализировать доказательства эволюции;
- характеризовать гомологичные, аналогичные и рудиментарные органы и атавизмы;
- устанавливать причинно-следственные связи многообразия животных;
- доказывать приспособительный характер изменчивости у животных;
- объяснять значение борьбы за существование в эволюции животных;

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

- правильно использовать при характеристике биоценоза биологические понятия;
- распознавать взаимосвязи организмов со средой обитания;
- выявлять влияние окружающей среды на биоценоз;
- выявлять приспособления организмов к среде обитания;
- определять приспособленность организмов биоценоза друг к другу;
- определять направление потока энергии в биоценозе;
- объяснять значение биологического разнообразия для повышения устойчивости биоценоза;
- определять принадлежность биологических объектов к разным экологическим группам.
- пользоваться Красной книгой;
- анализировать и оценивать воздействие человека на животный мир;
- причинно-следственные связи, возникающие в результате воздействия человека на природу;

8 КЛАСС

Учащиеся должны знать:

- методы наук, изучающих человека;
- основные этапы развития наук, изучающих человека.
- место человека в систематике;
- основные этапы эволюции человека;
- человеческие расы.
- 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 переливание крови.
- органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме;
- о заболеваниях сердца и сосудов и их профилактике.
- строение и функции органов дыхания;
- механизмы вдоха и выдоха;
- нервную и гуморальную регуляцию дыхания.
- строение и функции пищеварительной системы;
- пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ;
- правила предупреждения желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов.
- обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ;
- роль ферментов в обмене веществ;
- классификацию витаминов;
- нормы и режим питания.
- наружные покровы тела человека;
- строение и функция кожи;
- органы мочевыделительной системы, их строение и функции;
- заболевания органов выделительной системы и способы их предупреждения.
- строение нервной системы;
- 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
- железы внешней, внутренней и смешанной секреции;

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

Учащиеся должны уметь:

- выделять 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;
- приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений развития авитаминозов
- 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.
- выделять существенные признаки органов размножения человека;
- объяснять вредное влияния никотина, алкоголя и наркотиков на развитие плода;

- приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики инфекций, передающихся половым путем, ВИЧ-инфекции, медико-генетического консультирования для предупреждения наследственных заболеваний человека.

9 КЛАСС

- свойства живого
- методы исследования биологии
- профессии, связанные с биологией
- уровни организации живой природы
- основные методы изучения клетки
- основные положения клеточной теории
- химический состав клетки
- рост, развитие и жизненный цикл клетки
- сущность биогенетического закона
- мейоз
- закономерности изменчивости
- описывать организменный уровень организации живого
- критерии вида и его популяционную структуру
- основные положения теории Ч.Дарвина
- движущие силы эволюции
- использовать методы биологической науки и проводить несложные биологические эксперименты для изучения морфологического критерия вида
- развитие эволюционных представлений
- основные гипотезы возникновения жизни
- круговороты веществ в биосфере
- этапы эволюции биосферы
- рассказывать о средообразующей деятельности организма
- демонстрировать знания основ экологической грамотности
- экологические кризисы
- оценивать последствия деятельности человека в природе и влияние факторов риска на здоровье человека

В результате изучения курса биологии в основной школе:

Выпускник **научится** пользоваться научными методами для распознавания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описывать биологические объекты, процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты.

Выпускник **овладеет** системой биологических знаний – понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки.

Выпускник **освоит** общие приемы: оказания первой помощи; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма; правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

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

Выпускник получит возможность научиться:

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

Живые организмы

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность научиться:

- *находить информацию о растениях, животных грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*
- *основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.*
- *использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, уходом за домашними животными;*

- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);

- осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;

- создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактериях и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;

- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

Человек и его здоровье

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;

- аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;

- аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;

- аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;

- объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;

- выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;

- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;

- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;

- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;

- знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;

- анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;

- описывать и использовать приемы оказания первой помощи;

- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;

- находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;

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

- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;

- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.

- создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;

- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

Общие биологические закономерности

Выпускник научится:

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

- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;

- аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;

- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;

- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;

- объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;

- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;

- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;

- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;

- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;

- знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;

- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;

- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;

- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

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

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

7 класс Биология. Животные.

Введение

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

Тема 1. Простейшие

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

Демонстрация

Микропрепаратов простейших

Тема 2. Многоклеточные животные

Беспозвоночные животные. Тип Губки. Многообразие, среда обитания, образ жизни. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

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

Типы Плоские, Круглые, Кольчатые черви. Многообразие, среда места обитания. Образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и человека.

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

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

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

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

Демонстрация

Микропрепаратов гидры.

Разнообразных моллюсков и их раковин.

Морских звезд и других иглокожих.

Лабораторные работы и практические работы

Внешнее строение дождевого червя.

Знакомство с разнообразием ракообразных.

Изучение представителей отрядов насекомых.

Тип Хордовые. Подтип Бесчерепные. Класс Ланцетники. Подтип Черепные. Класс Круглоротые. Надкласс Рыбы. Многообразие: хрящевые, костные. Среда обитания, образ жизни, поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

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

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

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

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

Лабораторные и практические работы

Внешнее строение и передвижение рыб.

Изучение внешнего строения птиц.

Экскурсия

Изучение многообразия птиц.

Тема 3. Эволюция строения и функций органов и их систем у животных

Покровы тела. Опорно-двигательная система и способы передвижения. Полости тела. Органы дыхания, пищеварения, выделения, кровообращения. Кровь. Обмен веществ и энергии. Органы чувств, нервная система, инстинкт, рефлекс. Регуляция деятельности организма.

Демонстрация

Влажных препаратов, скелетов, моделей и муляжей.

Лабораторные и практические работы

Изучение особенностей покровов тела.

Тема 4. Индивидуальное развитие животных

Органы размножения, продления рода. Способы размножения животных. Оплодотворение. Развитие с превращением без превращения. Периодизация и продолжительность жизни.

Лабораторные и практические работы

Изучение стадий развития животных и определение их возраста.

Тема 5. Развитие и закономерности размещения животных на Земле

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

Демонстрация

Палеонтологических доказательств эволюции.

Тема 6. Биоценозы

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

Экскурсия

Изучение взаимосвязи животных с другими компонентами биоценоза.

Тема 7. Животный мир и хозяйственная деятельность человека

Воздействие человека и его деятельности на животных. Промыслы. Одомашнивание. Разведение, основы содержания и селекции сельскохозяйственных животных. Законы об охране животного мира. Система мониторинга. Охраняемые территории **Калужской области**. Охраняемые животные **Калужской области**. Красная книга. Рациональное использование животных.

8 класс Биология. Человек.

Введение. Науки, изучающие организм человека

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

Тема 1. Происхождение человека

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

Демонстрация

Модель «Происхождения человека»

Тема 2. Строение организма

Общий обзор организма человека. Уровни организации. Структура тела. Органы и системы органов. Клеточное строение организма. Ткани. Внешняя и внутренняя среда организма. Строение и функции клетки. Жизненные процессы клетки. Ткани. Строение и функции нейрона. Синапс. Центральная и периферическая части нервной системы. Спинной и головной мозг. Рефлекс и рефлекторная дуга.

Демонстрация

Разложение пероксида водорода ферментом каталазой.

Лабораторные и практические работы

Рассматривание клеток и тканей в микроскоп.

Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения.

Тема 3. Опорно-двигательная система

Скелет и мышцы, их функции. Химический состав костей, их макро- и микростроение, типы костей. Скелет человека. Типы соединения костей. Строение мышц и сухожилий. Обзор мышц человеческого тела. Работа скелетных мышц и их регуляция. Последствия гиподинамии. Нарушения осанки и развитие плоскостопия: причины, выявление, предупреждение и исправление. Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.

Демонстрация

Скелет человека

Муляж торса человека

Приемы оказания первой помощи при травмах

Лабораторные и практические работы

Микроскопическое строение кости.

Мышцы человеческого тела (выполняется дома)

Утомление при статической и динамической работе.

Выявление нарушений осанки и наличия плоскостопия (выполняется дома)

Тема 4. Внутренняя среда организма

Внутренняя среда организма, значение её постоянства. Кровь, её состав. Функции клеток крови. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Иммуитет, его виды. Л.Пастер и И.И.Мечников. Антигены и антитела. Вакцины, прививки и сыворотки. Аллергические реакции. Пересадка органов и тканей.

Лабораторные и практические работы

Микроскопическое строение крови человека и лягушки.

Тема 5. Кровеносная и лимфатическая системы организма

Кровеносная и лимфатическая системы, их роль в организме. Строение сосудов. Круги кровообращения. Строение и работа сердца. Кровяное давление и пульс. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Доврачебная помощь при заболеваниях сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях.

Демонстрация

Модели сердца и торса человека.

Приемы измерения артериального давления.

Приемы остановки кровотечений.

Лабораторные практические работы

Положение венозных клапанов в опущенной и поднятой руке.

Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа.

Функциональная проба: реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку.

Тема 6. Дыхание

Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. Голосообразование. Заболевания органов дыхания и их предупреждение. Газообмен в легких и тканях. Механизм вдоха и выдоха. Регуляция дыхания. Жизненная ёмкость легких. Гигиена

органов дыхания. Приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего. Вред табакокурения.

Демонстрация

Модель гортани.

Приемы определения проходимости носовых ходов у маленьких детей.

Лабораторные и практические работы

Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха.

Функциональные пробы с задержкой дыхания на вдохе и выдохе.

Тема 7. Пищеварение

Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ. Значение пищеварения. Строение и функции органов пищеварения. Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта. Регуляция деятельности пищеварительной системы. Заболевания органов пищеварения и их профилактика. Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов.

Демонстрация

Торс человека.

Модель зуба человека.

Лабораторные и практические работы

Действие ферментов слюны на крахмал.

Самонаблюдение: определение положения слюнных желёз, движение гортани при глотании.

Тема 8. Обмен веществ и энергии

Обмен веществ и превращения энергии в организме. Пластический и энергетический обмен. Обмен воды, минеральных солей, белков, жиров и углеводов. Витамины. Энергозатраты человека и пищевой рацион. Нормы и режим питания.

Лабораторные и практические работы

Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания и после нагрузки (выполняется дома).

Составление пищевых рационов в зависимости от энергозатрат (выполняется дома).

Тема 9. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение

Покровы тела. Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Уход за кожей, волосами, ногтями. Гигиена одежды и обуви. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика. Закаливание организма. Выделение. Строение и функции выделительной системы. Заболевания органов мочевыделительной системы и их предупреждение.

Демонстрация

Рельефная таблица «Строение почки»

Лабораторные и практические работы

Самонаблюдение: рассматривание под лупой тыльной ладонной поверхности кисти.

Определение типа кожи с помощью бумажной салфетки.

Тема 10. Нервная система

Значение нервной системы. Строение нервной системы. Строение и функции спинного мозга. Строение и функции головного мозга. Доли больших полушарий и сенсорные зоны коры. Соматический и вегетативный отделы нервной системы.

Демонстрация

Модель головного мозга человека

Лабораторные и практические работы

Пальценосовая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга.

Штриховое раздражение кожи – тест, определяющий изменение тонуса симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы при раздражении.

Тема 11. Анализаторы. Органы чувств

Органы чувств и анализаторы, их значение. Строение и функции органов зрения и слуха. Зрительный и слуховой анализаторы. Гигиена зрения и слуха. Нарушения зрения и слуха и их предупреждение. Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния, вкуса и их анализаторы. Взаимодействие анализаторов.

Демонстрация

Модели глаза человека.

Модели уха человека.

Лабораторные и практические работы

Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением, а также зрительные и тактильные иллюзии.

Тема 12. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика

Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности. И.М.Сеченов и И.П.Павлов. Безусловные и условные рефлексы. Врожденные и приобретенные программы поведения. Сон. Особенности высшей нервной деятельности человека: речь и сознание, трудовая деятельность. Познавательные процессы: ощущения, восприятие, представления, память, воображение, мышление. Воля. Эмоции. Внимание.

Демонстрация

Безусловные и условные рефлексы человека.

Двойственные изображения.

Выполнение тестов на внимание, виды памяти, тип мышления.

Лабораторные практические работы

Выработка навыка зеркального письма как пример разрушения старого и выработки нового динамического стереотипа.

Изменение числа колебаний образа усеченной пирамиды при произвольном, произвольном внимании и при активной работе с объектом.

Тема 13. Железы внутренней секреции (эндокринная система)

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Свойства гормонов. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляции. Заболевания, связанные с нарушением деятельности желез внутренней секреции и их предупреждение.

Демонстрация

Модель черепа с откидной крышкой для показа месторасположения гипофиза.

Тема 14. Индивидуальное развитие организма

Размножение и развитие. Половые железы и половые клетки. Оплодотворение, внутриутробное развитие. Беременность. Вредное влияние на развитие организма

наркотических веществ (табака, алкоголя, наркотиков). Роды. Развитие после рождения. Половое созревание. Наследственные и врожденные заболевания. Инфекции, передающиеся половым путем, их профилактика. ВИЧ-инфекция и её профилактика. Биологическая и социальная зрелость. Темперамент и характер. Интересы, склонности, способности.

Демонстрация

Тесты, определяющие темперамент.

9 класс Биология. Введение в общую биологию

Введение

Биология наука о живой природе. Значение биологических знаний в современной жизни. Методы исследования биологии. Современные представления о сущности жизни. Свойства живого. Уровни организации живой природы.

Демонстрация

Портреты ученых, внесших вклад в развитие биологической науки.

Тема 1. Молекулярный уровень

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

Демонстрация

Схемы строения молекул органических соединений

Модель ДНК

Лабораторные и практические работы

Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой.

Тема 2. Клеточный уровень

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

Демонстрация

Моделей-аппликаций «Митоз», «Мейоз»

Лабораторные и практические работы

Рассматривание клеток растений и животных под микроскопом.

Тема 3. Организменный уровень

Бесполое и половое размножение организмов. Половые клетки. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Основные закономерности передачи наследственной информации. Закономерности изменчивости.

Демонстрация

Микропрепараты яйцеклетки и сперматозоида животных.

Лабораторные и практические работы

Выявление изменчивости у организмов.

Тема 4. Популяционно-видовой уровень

Вид, его критерии. Популяция – элементарная единица эволюции. Развитие эволюционных представлений. Ч.Дарвин – основоположник учения об эволюции. Факторы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Искусственный отбор. Селекция. Образование видов – микроэволюция. Макроэволюция. Экология как наука. Экологические факторы и условия среды.

Демонстрация

Гербарии и коллекции, иллюстрирующие изменчивость, наследственность, приспособленность.

Лабораторные и практические работы

Изучение морфологического критерия вида.

Выявление приспособлений у организмов к среде обитания.

Тема 5. Экосистемный уровень

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

Экскурсия

Изучение и описание экосистемы **Калужской области.**

Тема 6. Биосферный уровень

Биосфера и её структура, свойства, закономерности. Круговорот веществ и превращение энергии в биосфере. Экологические кризисы. Основы рационального природопользования. Возникновение и развитие жизни. Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Краткая история развития органического мира. Доказательства эволюции.

Демонстрация

Модель-апликация «Биосфера и человек»

Окаменелости и отпечатки древних организмов.

Лабораторные и практические работы

Изучение палеонтологических доказательств эволюции

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 класс

1.	Введение	2
2.	Простейшие	2
3.	Многоклеточные животные	35
4.	Эволюция строения и функций органов и их систем у животных	14
5.	Индивидуальное развитие животных	3
6.	Развитие и закономерности размещения животных на Земле	3
7.	Биоценозы	4
8.	Животный мир и хозяйственная деятельность человека	5

9.	Резерв	2
		Итого: 70 ч

8 класс

1.	Введение. Науки, изучающие организм человека	2
2.	Происхождение человека	3
3.	Строение организма	6
4.	Опорно-двигательная система	7
5.	Внутренняя среда организма	3
6.	Кровеносная и лимфатические системы	6
7.	Дыхание	4
8.	Пищеварение	6
9.	Обмен веществ и энергии	3
10.	Покровные органы. Терморегуляция. Выделение	4
11.	Нервная система	5
12.	Анализаторы. Органы чувств	5
13.	Высшая нервная деятельность. Поведение, психика	5
14.	Эндокринная система	2
15.	Индивидуальное развитие организма	6
16.	Обобщение	1
17	Резерв	2
		Итого: 70ч

9 класс

1.	Введение	3
2.	Молекулярный уровень	10
3.	Клеточный уровень	14
4.	Организменный уровень	13
5.	Популяционно-видовой уровень	8
6.	Экосистемный уровень	6
7.	Биосферный уровень	11
8.	Обобщение	1
9.	Резерв	2
		Итого: 68 ч

Календарно – тематическое планирование

по Биологии

7 класс

биология

№ п/п	№ п/п в теме	Тема урока	Лабораторные и практические работы	Дата проведения	
				План	факт
1. Введение					
1.	1.1	История развития зоологии.			
2.	1.2	Современная зоология			
2. Простейшие					
3.	2.1	Корненожки, радиолярии, солнечники, споровики			
4.	2.2	Жгутиконосцы, инфузории			
3. Многоклеточные животные					
5.	3.1	Тип Губки. Классы: Известковые, Стеклянные, Обыкновенные			
6.	3.2	Тип Кишечнополостные. Классы: Гидроидные, Сцифоидные, Коралловые полипы			
7.	3.3	Типы Плоские черви. Классы: Ресничные, Сосальщикообразные, Ленточные			
8.	3.4	Тип Круглые черви.			
9.	3.5	Тип Кольчатые черви, или кольчецы. Класс Многощетинковые	«Знакомство с многообразием кольчатых червей».		
10.	3.6	Классы кольчатых червей: Малощетинковые			
11.	3.7	Тип Моллюски			
12.	3.8	Классы моллюсков: Брюхоногие, двустворчатые, Головоногие.			
13.	3.9	Тип иглокожие			
14.	3.10	Тип Членистоногие. Классы: Ракообразные, Паукообразные.	«Знакомство с разнообразием ракообразных»		
15.	3.11	Тип членистоногие. Класс Насекомые	«Изучение представителей отрядов насекомых»		
16.	3.12	Отряды насекомых: Таракановые, Прямокрылые, Уховёртки, Подёнки			

17.	3.13	Отряды насекомых: Стрекозы, Вши, Жуки, Клопы			
18	3.14	Отряды насекомых: Чешуекрылые, Равнокрылые, двукрылые, Блохи.			
19.	3.15	Отряды насекомых: Перепончатокрылые			
20.	3.16	Контрольно – обобщающий урок. «Беспозвоночные»			
21.	3.17	Тип хордовые. Подтипы: Бесчерепные и Позвоночные.			
22.	3.18	Классы рыб: Хрящевые, Костные.	«Наблюдение за внешним строением и передвижением рыб».		
23.	3.19	Класс Хрящевые рыбы. Отряды: Акулы, Скаты, Химерообразные.			
24.	3.20	Класс Костные рыбы. Отряды.			
25.	3.21	Класс Земноводные, или Амфибии. Отряды.			
26.	3.22	Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии. Отряд Чешуйчатые.			
27.	3.23	Отряды пресмыкающихся: Черепахи, Крокодилы.			
28.	3.24	Класс Птицы. Отряд пингвины.	«Изучение внешнего строения птиц»		
29.	3.25	Отряды птиц: Страусообразные, Нандуобразные, Казуарообразные, Гусеобразные.			
30.	3.26	Отряды птиц: Дневные хищные, Совы, куриные.			
31.	3.27	Отряды птиц: Воробьинообразные, Голенастые			
32.	3.28	Экскурсия «Изучение многообразия птиц»			
33.	3.29	Контрольно – обобщающий урок по теме: «Рыбы. Земноводные. Пресмыкающиеся. Птицы»			
34.	3.30	Класс Млекопитающие, или Звери. Отряды: Сумчатые, Однопроходные, Насекомоядные, Рукокрылые.			
35.	3.31	Отряды млекопитающих: Грызуны, Зайцеобразные			
36.	3.32	Отряды млекопитающих: Китообразные, Ластоногие, Хоботные, хищники.			
37.	3.33	Отряды млекопитающих: Парнокопытные, Непарнокопытные			
38.	3.34	Отряды млекопитающих: Приматы			
39.	3.35	Контрольно – обобщающий урок по теме: «Млекопитающие»			

	4. Эволюция строения и функций органов и их систем у животных			
40.	4.1	Покровы тела.	«Изучение особенностей различных покровов тела».	
41.	4.2	Опорно-двигательная система		
42.	4.3	Опорно-двигательная система		
43.	4.4	Способы передвижения. Полости тела.		
44.	4.5	Органы дыхания и газообмен		
45.	4.6	Органы пищеварения		
46.	4.7	Обмен веществ и энергии.		
47.	4.8	Кровеносная система		
48.	4.9	Кровь.		
49.	4.10	Органы выделения.		
50.	4.11	Нервная система.		
51.	4.12	Рефлекс. Инстинкт.		
52.	4.13	Органы чувств		
53.	4.14	Регуляция деятельности организма.		
54.	5.1	Продление рода. Органы размножения, продление рода.		
55.	5.2	Контрольно – обобщающий урок по теме: «Эволюция строения и функций органов и их систем»		
	5. Индивидуальное развитие организма			
56.	5.3	Способы размножения животных. Оплодотворение.		
57.	6.1	Развитие с превращением без превращения.		
58.	6.2	Периодизация и продолжительность жизни.	«Изучение стадий развития животных и определение их возраста».	
	6. Развитие и закономерности размещения животных на Земле			
59.	6.3	Доказательства эволюции		
		Ч.Дарвин о причинах эволюции животного мира.		
60.	7.1	Усложнение строения животных и разнообразие видов как результат эволюции.		
61.	7.2	Естественные и искусственные биоценозы		
62.	7.3	Факторы среды и их влияние на биоценоз.		
63.	7.4	Цепи питания, поток энергии.		
64.	8.1	Изучение взаимосвязи животных с другими компонентами биоценоза		
	8. Животный мир и хозяйственная деятельность человека			

65.	8.2	Воздействие человека и его деятельности на животных.			
66.	8.3	Одомашнивание.			
67.	8.4	Законы об охране животного мира. Система мониторинга.			
68.	8.5	Охрана и рациональное использование животного мира. Охраняемые территории Калужской области . Охраняемые животные Калужской области .			
69.		Экскурсия.			
		Резерв -1 часа			

Перечень лабораторных работ 7 класс

№	Тема	План	Факт
1.	Лабораторная работа № 1. Знакомство с многообразием кольчатых червей.		
2.	Лабораторная работа № 2. Знакомство с разнообразием ракообразных		
3.	Лабораторная работа № 3. Изучение представителей отрядов насекомых		
4.	Лабораторная работа № 4. Наблюдение за внешним строением и передвижением рыб.		
5.	Лабораторная работа № 5. Изучение внешнего строения птиц.		
6.	Лабораторная работа № 6. Изучение особенностей различных покровов тела.		
7.	Лабораторная работа № 7. Изучение стадий развития животных и определение их возраста.		

8 класс (биология)

№ п/п	№ п/п в теме	Тема урока	Лабораторные и практические работы	Дата проведения		
				План	факт	
		1.Введение. (2 ч)				
1.	1.1	Наука о человеке. Здоровье и его охрана.				
2.	1.2	Становление наук о человеке.				
		2.Происхождение человека. (3ч.)				
3.	2.1	Место человека в систематике.				
4.	2.2	Основные этапы эволюции человека.				
5.	2.3	Человеческие расы.				

3. Строение и функции организма. (6ч)			
6.	3.1	Общий обзор организма	
7.	3.2	Клеточное строение организма	
8.	3.3	Клеточное строение организма	
9.	3.4	Ткани.	«Изучение микроскопического строения тканей организма человека»
10.	3.5	Нервная ткань. Рефлекторная регуляция	«Мигательный рефлекс. Коленный и надбровный рефлекс».
11.	3.6	Тестирование.	
4. Опорно-двигательная система.(8 ч)			
12.	4.1	Скелет. Строение, состав, соединение костей.	«Изучение микроскопического строения кости»
13.	4.2	Скелет. Строение, состав, соединение костей.	
14.	4.3	Скелет головы и туловища.	
15.	4.4	Скелет конечностей	
16.	4.5	Мышцы человека. Работа мышц.	«Влияние статической и динамической работы на утомление мышц»
17.	4.6	Нарушения опорно - двигательной системы. Плоскостопие.	
18.	4.7	Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов	
19.	4.8	Тестирование.	
5. Внутренняя среда организма. (3 ч)			
20.	5.1	Кровь. Её значение и состав	
21.	5.2	Иммунитет.	
22.	5.3	Тканевая совместимость. Переливание крови.	
6. Кровеносная и лимфатическая система организма.(6ч)			
23.	6.1	Органы кровеносной и лимфатической систем.	
24.	6.2	Круги кровообращения.	
25.	6.3	Строение и работа сердца.	
26.	6.4	Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения органов	«Измерение кровяного давления.» «Измерение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа»
27.	6.5	Гигиена сердечно-сосудистой системы. Первая помощь при кровотечениях	

28.	6.6	Тестирование .			
7. Дыхательная система.(4 ч)					
29.	7.1	Значение дыхания. Органы дыхания. Строение лёгких			
30.	7.2	Газообмен в лёгких. Дыхательные движения. Регуляция дыхания.			
31.	7.3	Гигиена дыхания. Охрана воздушной среды. Первая помощь при поражении органов дыхания.	«Определение частоты дыхания»		
32.	7.4	Тестирование.			
8. Пищеварительная система.(6 ч)					
33.	8.1	Питание и пищеварение.			
34.	8.2	Пищеварение в ротовой полости. Регуляция деятельности пищеварительной системы.			
35.	8.3	Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке.	«Изучение действия ферментов желудочного сока на белки»		
36.	8.4	Пищеварение в кишечнике. Всасывание питательных веществ.			
37.	8.5	Регуляция пищеварения.			
38.	8.6	Гигиена питания. Профилактика заболеваний органов пищеварения.			
9. Обмен веществ и энергии.(3 ч)					
39.	9.1	Обмен веществ и энергии-основное свойство живых существ.			
40.	9.2	Витамины.			
41.	9.3	Энергозатраты человека и пищевой рацион.	«Установление зависимости между дозированной нагрузкой и уровнем энергетического обмена»		
10. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение. (4 ч)					
42.	10.1	Наружные покровы человека. Строение и функции кожи.			
43.	10.2	Уход за кожей. Гигиена обуви и одежды. Болезни кожи.			
44.	10.3	Терморегуляция организмов. Закаливание.			
45.	10.4	Выделение.			
11. Нервная система человека. (6 ч)					
46.	11.1	Значение строение нервной системы.			
47.	11.2	Строение и функции спинного мозга.			
48.	11.3	Отделы головного мозга, их значение.			
49.	11.4	Отделы головного мозга, их значение.			
50.	11.5	Функции переднего мозга			

51.	11.6	Вегетативная нервная система, строение и функции. Соматическая.			
12. Анализаторы. (5 ч)					
52.	12.1	Значение органов чувств и анализаторов.			
53.	12.2	Зрительный анализатор. Орган зрения.			
54.	12.3	Гигиена зрения. Заболевания.			
55.	12.4	Органы слуха и равновесия. Их анализаторы.			
56.	12.5	Тестирование			
13. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика. (5 ч)					
57.	13.1	Вклад отечественных учёных в разработку учения о высшей нервной деятельности.			
58.	13.2	Врожденные и приобретённые программы поведения.			
59.	13.3	Сон и сновидения.			
60.	13.4	Особенности В.Н.Д. Познавательные процессы.	«Оценка объёма кратковременной памяти с помощью теста»		
61.	13.5	Воля. Эмоции. Внимание.			
14. Эндокринная система. (2 ч)					
62.	14.1	Роль эндокринной регуляции.			
63.	14.2	Функции желез внутренней секреции.			
15. Индивидуальное развитие организма. (6ч)					
64.	15.1	Половая система человека.			
65.	15.2	Внутриутробное развитие организма. Развитие после рождения.			
66.	15.3	Наследственные и врождённые заболевания. Болезни передающиеся половым путём.			
67.	15.4	Личность и её особенности.			
68.	15.5	Интересы, склонности, способности			
69.		Итоговое обобщение за курс 8 класса			
		Итого: 69 часов. 1 час -резерв			

Перечень лабораторных работ 8 класс

№	Тема	План	Факт
1.	Лабораторная работа № 1. «Изучение микроскопического строения тканей организма человека»		
2.	Лабораторная работа № 2. «Мигательный рефлекс. Коленный и надбровный рефлекс».		

3.	Лабораторная работа № 3. Изучение микроскопического строения кости»		
4.	Лабораторная работа № 4. «Влияние статистической и динамической работы на утомление мышц»		
5.	Лабораторная работа № 5. «Измерение кровяного давления.» «Измерение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа		
6.	Лабораторная работа № 6. «Определение частоты дыхания»		
7.	Лабораторная работа № 7. «Изучение действия ферментов желудочного сока на белки		
8.	Лабораторная работа № 8 «Установление зависимости между дозированной нагрузкой и уровнем энергетического обмена		
9.	Лабораторная работа № 9 «Оценка объёма кратковременной памяти с помощью теста»		

9 класс (биология)

п/п	№ урока	Тема	Лабораторные и практические работы	Дата проведения	
				План	Факт
1. Введение (3 часа)					
1	1.1	Биология – наука о жизни			
2	1.2	Методы исследования в биологии			
3	1.3	Сущность жизни и свойства живого			
2. Молекулярный уровень (10 часов)					
4	2.1	Уровни организации живой природы. Молекулярный уровень: общая характеристика.			
5	2.2	Углеводы			
6	2.3	Липиды			
7	2.4	Состав и строение белков			
8	2.5	Функции белков			
9	2.6	Нуклеиновые кислоты			
10	2.7	АТФ и другие органические соединения клетки			
11	2.8	Биологические катализаторы	«Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой»		
12	2.9	Вирусы			
13	2.10	Контрольно-обобщающий по теме «Молекулярный уровень организации живой природы»			
3. Клеточный уровень (14 часов)					
14	3.1	Основные положения клеточной теории			
15	3.2	Общие сведения о клетках. Клеточная мембрана			
16	3.3	Ядро клетки. Хромосомный набор клетки			

17	3.4	Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи			
18	3.5	Лизосомы. Митохондрии. Пластиды			
19	3.6	Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения			
20	3.7	Различия в строении клеток эукариот и прокариот			
21	3.8	Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм			
22	3.9	Энергетический обмен в клетке			
23	3.10	Типы питания клетки			
24	3.11	Фотосинтез и хемосинтез			
25	3.12	Синтез белков в клетке. Генетический код. Транскрипция			
26	3.13	Синтез белков в клетке. Транспортные РНК. Трансляция			
27	3.14	Деление клетки. Митоз			
		4. Организационный уровень (13 часов)			
28	4.1	Размножение организмов. Оплодотворение	Демонстрация микропрепаратов яйцеклетки и сперматозоида животных		
29	4.2	Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение			
30	4.3	Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон			
31	4.4	Закономерности наследования признаков, установленных Г.Менделем. Моногибридное скрещивание	«Решение генетических задач на моногибридное скрещивание»		
32	4.5	Закон чистоты гамет. Цитологические основы закономерностей наследования при моногибридном скрещивании			
33	4.6	Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание	«Решение генетических задач на наследование признаков, сцепленных с полом»		
34	4.7	Дигибридное скрещивание	«Решение генетических задач на дигибридное скрещивание»		
35	4.8	Сцепленное наследование признаков. Закон Т.Моргана			
36	4.9	Генетика пола. Сцепленное с			

		полом наследование			
37	4.10	Модификационная изменчивость			
38	4.11	Мутационная изменчивость	«Выявление изменчивости организмов»		
39	4.12	Основы селекции. Работы Н.И.Вавилова			
40	4.13	Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов			
5. Популяционно-видовой уровень (8 часа)					
41	5.1	Вид. Критерии вида	«Изучение морфологического критерия вида»		
42		Экологические факторы			
43	5.3	Развитие эволюционного учения			
44	5.4	Популяция. Изменчивость организмов			
45	5.5	Борьба за существование. Естественный отбор	Демонстрация живых растений и животных, гербариев и коллекций, иллюстрирующих изменчивость и наследственность		
46	5.6	Видообразование			
47	5.7	Макроэволюция			
48	5.8	Тестирование			
6. Экосистемный уровень (6 ч)					
49	6.1	Сообщество, экосистема, биоценоз.			
50		Состав и структура сообщества.			
51	6.3	Межвидовые отношения организмов в экосистеме			
52	6.4	Поток веществ и энергии в экосистеме			
53	6.5	Сукцессия .			
54	6.6	Обобщение - экскурсия			
7. Биосферный уровень (11 часа)					
55	7.1	Биосфера. Среды жизни			
56		Круговорот веществ в биосфере			
57	7.3	Эволюция биосферы			
58	7.4	Гипотезы возникновения жизни			
59	7.5	Развитие представлений о возникновении жизни. Современное состояние проблемы			
60	7.6	Гипотеза Опарина-Холдейна			

61	7.7	Основные этапы развития жизни на Земле			
62	7.8	Развитие жизни в архее, протерозое			
63	7.9	Развитие жизни в палеозое			
64	7.10	Развитие жизни в мезозое и кайнозое.			
65	7.11	Тестирование			
66		Обобщающий урок-конференция.			
			ч. Резерв	ч	

Перечень лабораторных работ 9 класс

№	Тема	План	Факт
1.	Лабораторная работа № 1. «Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой»		
2.	Лабораторная работа № 2. Демонстрация микропрепаратов яйцеклетки и сперматозоида животных		
3.	Лабораторная работа № 3. «Решение генетических задач на моногибридное скрещивание»		
4.	Лабораторная работа № 4. «Решение генетических задач на дигибридное скрещивание»		
5.	Лабораторная работа № 5. «Выявление изменчивости организмов»		
6.	Лабораторная работа № 6 «Изучение морфологического критерия вида»		
7.	Лабораторная работа № 7. Демонстрация живых растений и животных, гербариев и коллекций, иллюстрирующих изменчивость и наследственность		

Оценивание результатов обучения по биологии

Оценивание устного ответа учащегося:

«5»: · полно раскрыто содержание материала в объёме программы и учебника;
· чётко и правильно даны определения и раскрыто содержание понятий, верно использованы научные термины;
· для доказательства использованы различные умения, выводы из наблюдений и опытов;
· ответ самостоятельный.

«4»: · раскрыто содержание материала, правильно даны определения, понятия и использованы научные термины, ответ самостоятельный, определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах а обобщениях из наблюдений, опытов.

«3»: · усвоено основное содержание учебного материала, но изложено фрагментарно;
· не всегда последовательно определение понятии недостаточно чёткие;
· не использованы выводы и обобщения из наблюдения и опытов, допущены ошибки при их изложении;
· допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определении понятии.

«2»: · основное содержание учебного материала не раскрыто; не даны ответы на вспомогательные вопросы учителя; допущены грубые ошибки в определении понятия, при использовании терминологии.

Оценка практических умений учащихся

Оценка умений ставить опыты

«5»: · правильно определена цель опыта;

· самостоятельно и последовательно проведены подбор оборудования и объектов, а также работа по закладке опыта;

· научно, грамотно, логично описаны наблюдения и сформулированы выводы из опыта.

«4»: · правильно определена цель опыта; самостоятельно проведена работа по подбору оборудования, объектов при закладке опыта допускаются;

· 1-2 ошибки, в целом грамотно и логично описаны наблюдения, сформулированы основные выводы из опыта;

· в описании наблюдении допущены неточности, выводы неполные.

«3»: · правильно определена цель опыта, подбор оборудования и объектов, а также работы по закладке опыта проведены с помощью учителя;

· допущены неточности и ошибка в закладке опыта, описании наблюдение, формировании выводов.

«2»: · не определена самостоятельно цель опыта; не подготовлено нужное оборудование;

· допущены существенные ошибки при закладке опыта и его оформлении.

Оценка умений проводить наблюдения (учитывается правильность проведения; умение выделять существенные признаки, логичность и научную грамотность в оформлении результатов наблюдение и в выводах).

«5»: · правильно по заданию проведено наблюдение; выделены существенные признаки, логично, научно грамотно оформлены результаты наблюдения и выводы.

«4»: · правильно по заданию проведено наблюдение, при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта (процесса), названы второстепенные;

· допущена небрежность в оформлении наблюдение и выводов.

«3»: · допущены неточности, 1-2 ошибки в проведении наблюдение по заданию учителя;

· при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта (процесса) выделены лишь некоторые, допущены ошибки (1-2) в оформлении наблюдение и выводов.

«2»: · допущены ошибки (3-4) в проведении наблюдение по заданию учителя;

· неправильно выделены признака наблюдаемого объекта (процесса), допущены ошибки (3-4) в оформлении наблюдений и выводов.