



Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Калининградской области
кадетская школа-интернат
«Андрея Первозванного Кадетский морской корпус»

Рассмотрено
на Методическом объединении

М. Р. Вилутите
Протокол № 1 от 29.08.2022г.

Согласовано
на Методическом совете

И. А. Бурик
Протокол № 1 от 30.08.2022г.



Утверждаю»
Приказ ГБОУ КО КШИ «АПКМК»
№ 11/2022 от 31.08.2022г.
М. В. Лежнева

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ПРЕДМЕТУ
БИОЛОГИЯ
9 КЛАСС

Количество часов в год: 66 часов	Составитель:
Всего в неделю – 2 часа	Речапова Татьяна Юрьевна
Уровень - базовый	учитель биологии ГБОУ КО КШИ «АПКМК»

г. Калининград
2022-2023 учебный год

Раздел 1. «Планируемые результаты освоения биологии»

Обучающийся 9 класса 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.

Обучающийся 9 класса 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.

Предметные результаты освоения курса биологии предполагают, что у обучающегося сформированы следующие умения:

В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов, их практическую значимость;
- применять методы биологической науки для изучения клеток и организмов, общих биологических закономерностей;
- выявление существенных свойств живых организмов (наследственность, изменчивость, рост, развитие, раздражимость, обмен веществ и энергии) и обоснование признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов, клеток и организмов растений, грибов и бактерий);
- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов и общих биологических закономерностей;
- характеризовать общие биологические закономерности, их практическую значимость;
- определение связи строения и функций тканей, органов; выявление сходства и различий растительных и животных клеток; объяснение связи организма с окружающей его средой;
- выявление черт приспособленности организмов к условиям среды обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей:
 - оценивать информацию о деятельности человека в природе;
 - анализировать и оценивать последствия деятельности человека;
 - обоснование роли растений, животных, бактерий и вирусов в природе и жизни человека;
 - объяснение роли биологии в практической деятельности людей; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы.

В ценностно-ориентационной сфере:

- приводить доказательства необходимости защиты природы;
- выделять отличительные признаки живых организмов; существенные признаки биологических систем и биологических процессов;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей;
- оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников;
- последствия деятельности человека в природе.

В сфере трудовой деятельности:

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

В сфере физической деятельности:

- освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, простудных заболеваниях;

В эстетической сфере:

- овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

Метапредметные результаты

Регулятивные УУД:

Обучающийся научится:

- 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);
- подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель;
- работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер);
- планировать свою индивидуальную образовательную траекторию;
- работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и интернет);
- самостоятельно определять цели, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной ранее цели;
- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий;
- в ходе представления проекта давать оценку его результатам;
- самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности;
- давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

Познавательные УУД:

Обучающийся научится:

- давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала;
- осуществлять логическую операцию установления родо-видовых отношений;
- обобщать понятия – осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- создавать модели с выделением существенных характеристик объекта, преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
- представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков;
- преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации;
- самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности;
- уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как

инструмент для достижения своих целей;

- осуществлять информационный поиск на основе предложенных материалов: текстов, иллюстраций, учебных материалов, энциклопедиях, справочниках, учебных пособиях и ставить на их основе новые учебно-познавательные задачи;
- уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

Обучающийся получит возможность научиться:

- критически оценивать и интерпретировать информацию;
- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- выявлять причины и следствия простых явлений.

Коммуникативные УУД:

Обучающийся научится:

- учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами
- формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать их;
- уметь работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать;
- соблюдать нормы публичной речи и регламент в монологе и дискуссии;
- в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
- понимая позицию другого человека, различать в его речи мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты, гипотезы, аксиомы, теории;
- координировать свою позицию с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми, как в рамках традиционной классно-урочной системы;
- уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Личностные результаты

- постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение;
- осознавать современное многообразие типов мировоззрения, общественных, религиозных, атеистических, культурных традиций, которые определяют разные объяснения происходящего в мире;
- с учетом этого многообразия постепенно вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт;
- учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения;
- учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков;
- осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам;

- использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования.
- приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям;
- учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а также близких людей и окружающих;
- учиться самостоятельно противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью;
- выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой, избегая противоположных поступков, постепенно учась и осваивая стратегию рационального природопользования;
- учиться убеждать других людей в необходимости овладения стратегией рационального природопользования;
- использовать экологическое мышление для выбора стратегии собственного поведения в качестве одной из ценностных установок.

Для реализации рабочей программы используются **следующие виды деятельности обучающихся**, направленные на достижения результата: индивидуальная, групповая, деятельность на основе восприятия элементов действительности и другие.

Примерные темы проектной и исследовательской деятельности

Генетически модифицированные организмы: история получения, проблемы и перспективы.

Экологические факторы и здоровье человека.

Приспособления растений к факторам среды.

Разделение пигментов листа методом хроматографии.

Выявление наиболее эффективного способа размножения фиалки узамбарской.

Определение биоритмов (хронотипа) человека.

Изучение видового состава лесного сообщества.

Определение чистоты воздуха по лишайникам (методом лишеноиндикации).

Контроль знаний:

- 1) Административная входная контрольная работа.
- 2) Административная полугодовая контрольная работа.
- 3) Промежуточная аттестация (проводится в конце учебного года (апрель-май месяцы) в форме итоговой контрольной работы).

Раздел 2. «Содержание учебного предмета, курса, дисциплины (модуля)»

В соответствии с учебным планом ГБОУ КО КШИ «АПКМК» на изучение предмета отведено 66 часов, в том числе 8 часов внутрипредметного модуля «Современные достижения биологии».

«Биология. Общие биологические закономерности» (66 ч)

Биология как наука (1 час).

Живые системы – объект изучения биологии.

Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира. Основные признаки живого. Уровни организации живой природы. *Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.*

Предметные результаты обучения

Обучающиеся должны:

- Выделять отличительные признаки живых организмов.
- Называть и характеризовать различные научные области биологии.
- Характеризовать роль биологических наук в практической деятельности людей
- Объяснять назначение методов исследования в биологии.
- Характеризовать и сравнивать методы между собой.
- Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.
- Называть и характеризовать признаки живых существ.
- Сравнить свойства живых организмов и тел неживой природы, делать выводы.
- Определять понятие «биосистема».
- Характеризовать структурные уровни организации жизни.
- Объяснять роль биологии в жизни человека.
- Характеризовать свойства живого.
- Овладеть умением аргументировать свою точку зрения при обсуждении проблемных вопросов темы, выполняя итоговые задания.

Метапредметные результаты обучения

Обучающиеся должны уметь:

- самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;
- работать индивидуально и в группах;
- владеть устной и письменной речью, монологической и контекстной речью;
- оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- соотносить свои действия с планируемыми результатами, владеть основами самоконтроля, самооценки;
- определять понятия, создавать обобщения, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, строить логические рассуждения, умозаключения, делать выводы;
- формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- умение применять экологическое мышление в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Личностные результаты обучения

Формирование у обучающихся:

- ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и практики;

- осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению;
- нравственных чувств и нравственного поведения;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе учебно-исследовательской деятельности;
- основ экологической культуры.

Химический состав живого (7 часов).

Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Функции воды, минеральных веществ, белков, углеводов, липидов и нуклеиновых кислот в клетке.

Предметные результаты обучения

- Сравнить химический состав живых организмов и тел неживой природы, делать выводы на основе сравнения.
- Различать и называть основные неорганические и органические вещества клетки.
- Объяснять функции воды, минеральных веществ, белков, углеводов, липидов и нуклеиновых кислот в клетке.
- Выявление причинно-следственных связей между строением и свойствами химических соединений и их функциями в клетке.
- Осуществление наблюдений за ростом и развитием растений на предмет выявления у них недостатка того или иного химического элемента.

Метапредметные результаты обучения

Обучающиеся должны уметь:

- самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;
- работать индивидуально и в группах;
- владеть устной и письменной речью, монологической и контекстной речью;
- оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- соотносить свои действия с планируемыми результатами, владеть основами самоконтроля, самооценки;
- определять понятия, создавать обобщения, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, строить логические рассуждения, умозаключения, делать выводы;
- формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- умение применять экологическое мышление в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Личностные результаты обучения

Формирование у обучающихся:

- ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и практики;
- осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению;
- нравственных чувств и нравственного поведения;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе учебно-исследовательской деятельности;
- основ экологической культуры.

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

Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы.

Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды. Многообразие клеток. Хромосомы и гены. *Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболевания организма.*

Обмен веществ и превращение энергии в клетках автотрофов и гетеротрофов. Фотосинтез. Энергетический обмен. Биосинтез РНК и белка.

Жизненный цикл клеток. Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов. Типы деления клеток.

Лабораторная работа № 1 «Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах».

Предметные результаты обучения

- Называть имена учёных, положивших начало изучению клетки.
- Сравнить строение растительных и животных клеток.
- Определять отличительные признаки клеток прокариот и эукариот.
- Приводить примеры организмов прокариот и эукариот.
- Выделять существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности клетки.
- Различать на рисунках, таблицах основные части и органоиды клетки.
- Выявлять взаимосвязи между строением и функциями клеток.
- Наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах.
- Различать основные части клетки.
- Называть и объяснять существенные признаки всех частей клетки.
- Выделять и называть существенные признаки строения органоидов.
- Объяснять функции отдельных органоидов в жизнедеятельности растительной и животной клеток.
- Фиксировать результаты наблюдений и делать выводы.
- Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.
- Определять понятие «биосинтез белка». Выделять и называть основных участников биосинтеза белка в клетке. Различать и характеризовать этапы биосинтеза белка в клетке.
- Определять понятие «фотосинтез». Сравнить стадии фотосинтеза, делать выводы на основе сравнения.
- Характеризовать значение фотосинтеза для растительной клетки и природы в целом.
- Определять понятие «клеточное дыхание».
- Сравнить стадии клеточного дыхания и делать выводы.
- Характеризовать значение клеточного дыхания для клетки и организма.
- Выявлять сходство и различие дыхания и фотосинтеза.

Метапредметные результаты обучения

Обучающиеся должны уметь:

- самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;
- работать индивидуально и в группах;
- владеть устной и письменной речью, монологической и контекстной речью;
- оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- соотносить свои действия с планируемыми результатами, владеть основами самоконтроля, самооценки;

- определять понятия, создавать обобщения, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, строить логические рассуждения, умозаключения, делать выводы;
- формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- умение применять экологическое мышление в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Личностные результаты обучения

Формирование у обучающихся:

- ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и практики;
- осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению;
- нравственных чувств и нравственного поведения;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе учебно-исследовательской деятельности;
- основ экологической культуры.

Организм - целостная система (7 часов, в том числе внутрипредметный модуль «Современные достижения биологии» - 2 часа).

Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Обмен веществ и превращения энергии – признак живых организмов. *Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных.* Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Биоритмы.

Предметные результаты обучения

- Выделять существенные признаки бактерий, цианобактерий и вирусов.
- Объяснять (на конкретных примерах) строение и значение бактерий, цианобактерий и вирусов.
- Рассматривать и объяснять по рисунку учебника процесс проникновения вируса в клетку и его размножения.
- Приводить примеры заболеваний, вызываемых бактериями и вирусами.
- Характеризовать существенные признаки жизнедеятельности свободноживущей клетки и клетки, входящей в состав ткани.
- Выделять существенные признаки процессов обмена веществ и превращений энергии, питания, дыхания, выделения, транспорта веществ в клетке и организме.
- Выделять существенные признаки процессов роста, развития, размножения.
- Сравнить изменчивость и наследственность, половое и бесполое размножение, женские и мужские половые клетки, рост и развитие.
- Определять понятие «обмен веществ». Устанавливать различие понятий «ассимиляция» и «диссимиляция».
- Характеризовать и сравнивать роль ассимиляции и диссимиляции в жизнедеятельности клетки, делать выводы на основе сравнения. Объяснять роль АТФ как универсального переносчика и накопителя энергии.
- Характеризовать энергетическое значение обмена веществ для клетки и организма.
- Характеризовать значение размножения клетки.
- Сравнить деление клетки прокариот и эукариот, делать выводы на основе сравнения.

- Определять понятия «митоз» и «клеточный цикл».
- Объяснять механизм распределения наследственного материала между двумя дочерними клетками у прокариот и эукариот.
- Называть и характеризовать стадии клеточного цикла.
- Наблюдать и описывать делящиеся клетки по готовым микропрепаратам.
- Фиксировать результаты наблюдений, формулировать выводы.
- Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.
- Использовать полученные знания о закономерностях действия экологических факторов на организм для оценки влияния факторов риска на здоровье человека.

Метапредметные результаты обучения

Обучающиеся должны уметь:

- самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;
- работать индивидуально и в группах;
- владеть устной и письменной речью, монологической и контекстной речью;
- оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- соотносить свои действия с планируемыми результатами, владеть основами самоконтроля, самооценки;
- определять понятия, создавать обобщения, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, строить логические рассуждения, умозаключения, делать выводы;
- формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- умение применять экологическое мышление в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Личностные результаты обучения

Формирование у обучающихся:

- ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и практики;
- осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению;
- нравственных чувств и нравственного поведения;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе учебно-исследовательской деятельности;
- основ экологической культуры.

Основные закономерности наследственности и изменчивости. Селекция (11 часов, в том числе внутрипредметный модуль «Современные достижения биологии» - 2 часа).

Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Генетика и практическая деятельность человека. Наследственные заболевания, их предупреждение. Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.

Практическая работа №1 «Выявление изменчивости организмов».

Предметные результаты обучения

- Объяснять механизмы наследственности и изменчивости.
- Сравнивать изменчивость и наследственность, половое и бесполое размножение, женские и мужские половые клетки, рост и развитие.

- Характеризовать этапы изучения наследственности организмов.
- Объяснять существенный вклад в исследования наследственности и изменчивости Г. Менделя.
- Выявлять и характеризовать современные достижения науки в исследованиях наследственности и изменчивости.
- Объяснять механизмы наследственности и изменчивости организмов.
- Определять понятия «ген», «генотип», «фенотип».
- Приводить примеры проявления наследственности и изменчивости организмов.
- Фиксировать результаты наблюдений, формулировать выводы.

Метапредметные результаты обучения

Обучающиеся должны уметь:

- самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;
- работать индивидуально и в группах;
- владеть устной и письменной речью, монологической и контекстной речью;
- оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- соотносить свои действия с планируемыми результатами, владеть основами самоконтроля, самооценки;
- определять понятия, создавать обобщения, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, строить логические рассуждения, умозаключения, делать выводы;
- формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- умение применять экологическое мышление в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Личностные результаты обучения

Формирование у обучающихся:

- ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и практики;
- осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению;
- нравственных чувств и нравственного поведения;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе учебно-исследовательской деятельности;
- основ экологической культуры.

Популяции (3 часа).

Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции. *Демографические характеристики популяции: численность, плотность, рождаемость, смертность, выживаемость. Возрастная структура популяции, половая структура популяции.* Сохранение и динамика численности популяций редких и исчезающих видов.

Предметные результаты обучения

- Выделять существенные свойства популяции как группы особей одного вида.
- Выявлять проявление демографических свойств популяции в природе.
- Характеризовать причины колебания численности и плотности популяции.
- Сравнивать понятия «численность популяции» и «плотность популяции», делать выводы.
- Объяснять роль популяции в процессах эволюции видов.

– Владение методом прогнозирования возможности длительного существования популяции при тех или иных воздействиях на ее численность, длительного существования популяции исходя из соотношения особей разных возрастных групп.

Метапредметные результаты обучения

Обучающиеся должны уметь:

- самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;
- работать индивидуально и в группах;
- владеть устной и письменной речью, монологической и контекстной речью;
- оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- соотносить свои действия с планируемыми результатами, владеть основами самоконтроля, самооценки;
- определять понятия, создавать обобщения, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, строить логические рассуждения, умозаключения, делать выводы;
- формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- умение применять экологическое мышление в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Личностные результаты обучения

Формирование у обучающихся:

- ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и практики;
- осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению;
- нравственных чувств и нравственного поведения;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе учебно-исследовательской деятельности;
- основ экологической культуры.

Биологические сообщества. Экосистемы. Биосфера (9 часов, в том числе внутрипредметный модуль «Современные достижения биологии» - 2 часа).

Экосистемная организация живой природы. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Естественная экосистема (биогеоценоз). Агрэкоцистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. *Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах*. Биосфера – глобальная экосистема. В. И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. *Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы*. Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

Экскурсия «Изучение и описание экосистемы своей местности».

Предметные результаты обучения

- Выделять, объяснять и сравнивать существенные признаки природного сообщества как экосистемы или биогеоценоза.
- Характеризовать ярусное строение биоценозов, цепи питания, сети питания и экологические ниши.

- Понимать сущность понятия «биотоп».
- Сравнить понятия «биогеоценоз» и «биоценоз».
- Объяснять на конкретных примерах средообразующую роль видов в биоценозе.
- Выделять и характеризовать типы биотических связей.
- Объяснять значение биотических связей.
- Объяснять многообразие трофических связей.
- Характеризовать типы взаимодействия видов организмов: мутуализм, симбиоз, паразитизм, хищничество, конкуренция, приводить их примеры.
- Характеризовать биосферу как глобальную экосистему.
- Объяснять значение биологического разнообразия для сохранения биосферы.
- Характеризовать роль В.И. Вернадского в развитии учения о биосфере.
- Объяснять и характеризовать процесс смены биогеоценозов.
- Называть существенные признаки первичных и вторичных сукцессий, сравнивать их между собой, делать выводы.
- Объяснять роль различных видов в процессе круговорота веществ и потоке энергии в экосистемах.
- Обосновывать роль круговорота веществ и экосистемной организации жизни в устойчивом развитии биосферы.
- Объяснять процессы смены экосистем на примерах природы родного края
- Приводить доказательства (аргументация) необходимости защиты окружающей среды, соблюдения правил отношения к живой природе.
- Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.
- Наблюдать и описывать особенности экосистемы своей местности.
- Выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере.
- Овладеть умением аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем.
- Наблюдать за природными явлениями, фиксировать результаты, делать выводы.
- Соблюдать правила поведения в природе.

Метапредметные результаты обучения

Обучающиеся должны уметь:

- самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;
- работать индивидуально и в группах;
- владеть устной и письменной речью, монологической и контекстной речью;
- оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- соотносить свои действия с планируемыми результатами, владеть основами самоконтроля, самооценки;
- определять понятия, создавать обобщения, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, строить логические рассуждения, умозаключения, делать выводы;
- формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- умение применять экологическое мышление в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Личностные результаты обучения

Формирование у обучающихся:

- ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и практики;
- осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению;
- нравственных чувств и нравственного поведения;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе учебно-исследовательской деятельности;
- основ экологической культуры.

Эволюционное учение (7 часов, в том числе внутрипредметный модуль «Современные достижения биологии» - 2 часа).

Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе. Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. *Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных.* Приспособленность организмов к условиям среды.

Практическая работа №2 «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания» (на конкретных примерах).

Предметные результаты обучения

- Выделять и объяснять существенные положения теории эволюции Ч. Дарвина.
- Характеризовать движущие силы эволюции.
- Называть и объяснять результаты эволюции.
- Аргументировать значение трудов Ч. Дарвина.
- Выделять существенные признаки вида.
- Объяснять на конкретных примерах формирование приспособленности организмов вида к среде обитания.
- Приводить конкретные примеры адаптаций у живых организмов.
- Называть необходимые условия возникновения и поддержания адаптаций.
- Сравнить популяции одного вида, делать выводы.
- Выявлять приспособления у организмов к среде обитания (на конкретных примерах).
- Объяснять причины многообразия видов.
- Приводить конкретные примеры формирования новых видов.
- Объяснять причины двух типов видообразования.
- Анализировать и сравнивать примеры видообразования (на конкретных примерах).

Метапредметные результаты обучения

Обучающиеся должны уметь:

- самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;
- работать индивидуально и в группах;
- владеть устной и письменной речью, монологической и контекстной речью;
- оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- соотносить свои действия с планируемыми результатами, владеть основами самоконтроля, самооценки;

- определять понятия, создавать обобщения, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, строить логические рассуждения, умозаключения, делать выводы;
- формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- умение применять экологическое мышление в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Личностные результаты обучения

Формирование у обучающихся:

- ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и практики;
- осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению;
- нравственных чувств и нравственного поведения;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе учебно-исследовательской деятельности;
- основ экологической культуры.

Возникновение и развитие жизни на Земле (2 часа).

Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных. Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания. Гипотезы происхождения жизни на Земле. Биохимическая гипотеза А.И. Опарина. Условия возникновения жизни на Земле. Эволюционные преобразования животных и растений.

Предметные результаты обучения

- Формирование представлений о гипотезах происхождения жизни на Земле, об основных положениях гипотезы абиогенеза А. И. Опарина, об основных эрах в истории развития жизни на Земле.
- Формирование умений сравнивать существующие гипотезы происхождения жизни на Земле, эры развития жизни между собой.
- Выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности первичных организмов.
- Отмечать изменения условий существования жизни на Земле.
- Аргументировать процесс возникновения биосферы.

Метапредметные результаты обучения

Обучающиеся должны уметь:

- самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;
- работать индивидуально и в группах;
- владеть устной и письменной речью, монологической и контекстной речью;
- оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- соотносить свои действия с планируемыми результатами, владеть основами самоконтроля, самооценки;
- определять понятия, создавать обобщения, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, строить логические рассуждения, умозаключения, делать выводы;
- формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- умение применять экологическое мышление в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Личностные результаты обучения

Формирование у обучающихся:

- ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и практики;
- осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению;
- нравственных чувств и нравственного поведения;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе учебно-исследовательской деятельности;
- основ экологической культуры.

Происхождение и эволюция человека (3 часа).

Развитие представлений о происхождении человека. Свидетельства происхождению человека от животных. Доказательства родства человека и человекообразных обезьян. Различия между человеком и человекообразными обезьянами. Основные этапы эволюции человека.

Роль деятельности человека в биосфере. Экологические проблемы, пути их решения.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- гипотезы происхождения человека;
- доказательства животного происхождения человека;
- сущность современной теории антропогенеза;

уметь:

- называть положения гипотез происхождения человека;
- находить и систематизировать информацию из разных источников по проблеме происхождения человека;
- называть место человека в системе животного мира;
- обосновывать принадлежность человека к животному миру;
- доказывать, что человек – биосоциальное существо;
- называть стадии эволюции человека, представителей каждой эволюционной стадии.

Метапредметные результаты обучения

Обучающиеся должны уметь:

- самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;
- работать индивидуально и в группах;
- владеть устной и письменной речью, монологической и контекстной речью;
- оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- соотносить свои действия с планируемыми результатами, владеть основами самоконтроля, самооценки;
- определять понятия, создавать обобщения, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, строить логические рассуждения, умозаключения, делать выводы;
- формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- умение применять экологическое мышление в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Личностные результаты обучения

Формирование у обучающихся:

- ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и практики;
- осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению;
- нравственных чувств и нравственного поведения;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе учебно-исследовательской деятельности;
- основ экологической культуры.

Заключение (1 час).

Обобщение и систематизация знаний по курсу.

Метапредметные результаты обучения

Обучающиеся должны уметь:

- применять для решения задач логические действия анализа, сравнения, обобщения, классификации, установления причинно-следственных связей, построения рассуждений и выводов;
- оценивать своё знание и незнание, умение и неумение, продвижение в овладении тем или иным знанием и умением по изучаемой теме.

Резерв (3 часа).

Входная контрольная работа.

Полугодовая контрольная работа.

Итоговая промежуточная аттестация.

Обучающиеся должны:

- *применять* для решения задач логические действия анализа, сравнения, обобщения, классификации, установления причинно-следственных связей, построения рассуждений и выводов;
- *оценивать* своё знание и незнание, умение и неумение, продвижение в овладении тем или иным знанием и умением по изучаемой теме.

РАЗДЕЛ 3. «Тематическое планирование»
«Биология. Общие биологические закономерности» (66 ч)

№	Название темы	Количество часов	Контрольные работы	Практическая часть Л/р. Пр/р.
1.	Биология как наука.	1		
2.	Химический состав живого.	7		
3.	Строение и функции клетки - элементарной живой системы.	12		Л/р №1
4.	Организм – целостная система. <i>ВПМ «Современные достижения биологии».</i>	7 (5+2)		
5.	Основные закономерности наследственности и изменчивости. <i>ВПМ «Современные достижения биологии».</i>	11 (9+2)		Пр/р №1
6.	Популяции.	3		
7.	Биологические сообщества. Экосистемы. Биосфера. <i>ВПМ «Современные достижения биологии».</i>	9 (7+2)		
8.	Эволюционное учение. <i>ВПМ «Современные достижения биологии».</i>	7 (5+2)		Пр/р №2
9.	Возникновение и развитие жизни на Земле.	2		
10.	Происхождение и эволюция человека.	3		
11.	Заключение. Обобщение и систематизация знаний по курсу.	1		
12.	Резерв. Входная, полугодовая контрольные работы. Итоговая промежуточная аттестация.	3	3	
	ИТОГО	66 , в том числе 8 часов ВПМ	3	3

