

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
муниципального образования город Краснодар
средняя общеобразовательная школа №58
имени Героя Советского Союза
Носаль Евдокии Ивановны

РАССМОТРЕНО

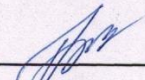
СОГЛАСОВАНО

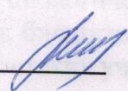
УТВЕРЖДЕНО


Руководитель МО
естественно-математических
наук

Заместитель
директора

Директор МАОУ СОШ №58

 К.А. Григорьева

 А.С. Щербак

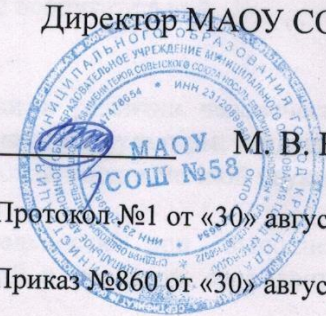
 М.В. Бугаков

Протокол №1
от «28» августа 2023 г.

Протокол методического
совета №1
от «29» августа 2023 г.

Протокол №1 от «30» августа 2023 г.

Приказ №860 от «30» августа 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По биологии
(указать учебный предмет, курс)

Уровень образования (класс)
основное общее 7-9 классы
(начальное общее, основное общее, среднее общее образование с указанием классов)

Количество часов 204

Учитель или группа учителей, разработчиков рабочей программы
Кульнева Наталья Анатольевна учитель химии и биологии МАОУ СОШ № 58
ФИО(полностью), должность (кратко наименование организации)

Программа разработана в соответствии
ФГОС ООО
(указать ФГОС)

с учетом ФОП ООО
(указать примерную ООП, примерную программу учебного предмета)

с учетом УМК В.В. Пасечника, авторской программы, основного общего образования «Биология. 5-9 классы» В.В. Пасечник, В.В.Латюшин, Г.Г. Швецов.- М.: Дрофа, 2013.

(указать автора, издательство, год издания)

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 008413950F8AD0C481434D3F6CA05506DD
Владелец: Бугакова Марина Викторовна
Действителен: с 27.12.2022 по 21.03.2024

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета.

Освоение учебного предмета «Биология» на уровне основного общего образования должно обеспечивать достижение следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов:

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы по биологии основного общего образования должны отражать готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширение опыта деятельности на ее основе и в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

Патриотическое воспитание:

- понимание ценности биологической науки, её роли в развитии человеческого общества, отношение к биологии как важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки.

Гражданское воспитание:

- готовность к разнообразной совместной деятельности при выполнении биологических опытов, экспериментов, исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи

Духовно-нравственное воспитание:

- готовность оценивать своё поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных норм и норм экологического права с учётом осознания последствий поступков.

Эстетическое воспитание:

- понимание эмоционального воздействия природы и её ценности.

Ценности научного познания:

- ориентация в деятельности на современную систему биологических научных представлений об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;
- развитие научной любознательности, интереса к биологической науке и исследовательской деятельности;
- овладение основными навыками исследовательской деятельности.

Формирование культуры здоровья:

- осознание ценности жизни; ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);
- осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;
- соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде;
- умение осознавать эмоциональное состояние своё и других людей, уметь управлять собственным эмоциональным состоянием;
- сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права другого человека.

Трудовое воспитание:

- активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией.

Экологическое воспитание:

- ориентация на применение биологических знаний для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;
- повышение уровня экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;
- готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.

Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

- адекватная оценка изменяющихся условий;
- принятие решения (индивидуальное, в группе) в изменяющихся условиях на основании анализа биологической информации;
- планирование действий в новой ситуации на основании знаний биологических закономерностей.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные результаты освоения программы по биологии основного общего образования, должны отражать овладение следующими универсальными учебными действиями:

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений);
- устанавливать существенный признак классификации биологических объектов (явлений, процессов), основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- с учётом предложенной биологической задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах и наблюдениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;
- выявлять причинно-следственные связи при изучении биологических явлений и процессов, делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы взаимосвязей;
- самостоятельно выбирать способ решения учебной биологической задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;
- формировать гипотезу об истинности собственных суждений, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану наблюдение, несложный биологический эксперимент, небольшое исследование по установлению

особенностей биологического объекта (процесса) изучения, причинно-следственных связей и зависимостей биологических объектов между собой;

- оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе наблюдения и эксперимента;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного наблюдения, эксперимента, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное дальнейшее развитие биологических процессов и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

Работа с информацией:

- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе биологической информации или данных из источников с учётом предложенной учебной биологической задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать биологическую информацию различных видов и форм представления;
- находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;
- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность биологической информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;
- запоминать и систематизировать биологическую информацию.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Общение:

- воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в процессе выполнения практических и лабораторных работ;
- выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах; распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;
- понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;
- в ходе диалога и (или) дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой биологической темы и высказывать идеи, нацеленные на решение биологической задачи и поддержание благожелательности общения;
- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- публично представлять результаты выполненного биологического опыта (эксперимента, исследования, проекта);

- самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

Совместная деятельность:

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной биологической проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной учебной задачи;
- принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы, уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;
- планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учётом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и иные);
- выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия, сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой;
- овладеть системой универсальных коммуникативных действий, которая обеспечивает сформированность социальных навыков и эмоционального интеллекта обучающихся.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

- выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания;
- ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);
- самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной биологической задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;
- составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых биологических знаний об изучаемом биологическом объекте;
- делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;

- давать оценку ситуации и предлагать план её изменения;
- учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной биологической задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;
- объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;
- вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
- оценивать соответствие результата цели и условиям;
- различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;
- выявлять и анализировать причины эмоций;
- ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;
- регулировать способ выражения эмоций.

Принятие себя и других:

- осознанно относиться к другому человеку, его мнению;
- признавать своё право на ошибку и такое же право другого;
- открытость себе и другим;
- осознавать невозможность контролировать всё вокруг;
- овладеть системой универсальных учебных регулятивных действий, которая обеспечивает формирование смысловых установок личности (внутренняя позиция личности), и жизненных навыков личности (управления собой, самодисциплины, устойчивого поведения).

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Предметные результаты освоения программы по биологии к концу обучения 7 класса:

- характеризовать зоологию как биологическую науку, её разделы и связь с другими науками и техникой;
- характеризовать принципы классификации животных, вид как основную систематическую категорию, основные систематические группы животных (простейшие, кишечнополостные, плоские, круглые и кольчатые черви, членистоногие, моллюски, хордовые); приводить примеры вклада российских (в том числе А.О. Ковалевский, К.И. Скрябин) и зарубежных (в том числе А. Левенгук, Ж. Кювье, Э. Геккель) учёных в развитие наук о животных;
- применять биологические термины и понятия (в том числе: зоология, экология животных, этология, палеозоология, систематика, царство, тип, отряд, семейство, род, вид, животная клетка, животная ткань, орган животного, системы органов животного, животный организм, питание, дыхание, рост, развитие, кровообращение, выделение, опора, движение, размножение, партеногенез, раздражимость, рефлекс, органы чувств, поведение, среда обитания, природное сообщество) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;
- раскрывать общие признаки животных, уровни организации животного организма: клетки, ткани, органы, системы органов, организм;
- сравнивать животные ткани и органы животных между собой;
- описывать строение и жизнедеятельность животного организма: опору и

движение, питание и пищеварение, дыхание и транспорт веществ, выделение, регуляцию и поведение, рост, размножение и развитие;

- характеризовать процессы жизнедеятельности животных изучаемых систематических групп: движение, питание, дыхание, транспорт веществ, выделение, регуляцию, поведение, рост, развитие, размножение;
- выявлять причинно-следственные связи между строением, жизнедеятельностью и средой обитания животных изучаемых систематических групп;
- различать и описывать животных изучаемых систематических групп, отдельные органы и системы органов по схемам, моделям, муляжам, рельефным таблицам, простейших – по изображениям;
- выявлять признаки классов членистоногих и хордовых, отрядов насекомых и млекопитающих;
- выполнять практические и лабораторные работы по морфологии, анатомии, физиологии и поведению животных, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории;
- сравнивать представителей отдельных систематических групп животных и делать выводы на основе сравнения;
- классифицировать животных на основании особенностей строения; описывать усложнение организации животных в ходе эволюции животного мира на Земле;
- выявлять черты приспособленности животных к среде обитания, значение экологических факторов для животных;
- выявлять взаимосвязи животных в природных сообществах, цепи питания; устанавливать взаимосвязи животных с растениями, грибами, лишайниками и бактериями в природных сообществах;
- характеризовать животных природных зон Земли, основные закономерности распространения животных по планете;
- раскрывать роль животных в природных сообществах;
- раскрывать роль домашних и непродуктивных животных в жизни человека, роль промысловых животных в хозяйственной деятельности человека и его повседневной жизни, объяснять значение животных в природе и жизни человека;
- иметь представление о мероприятиях по охране животного мира Земли; демонстрировать на конкретных примерах связь знаний по биологии со знаниями по математике, физике, химии, географии, технологии, предметам гуманитарного цикла, различными видами искусства;
- использовать методы биологии: проводить наблюдения за животными, описывать животных, их органы и системы органов; ставить простейшие биологические опыты и эксперименты;
- соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности;
- владеть приемами работы с информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из нескольких (3–4) источников, преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;
- создавать письменные и устные сообщения, используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии, сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории обучающихся.

Предметные результаты освоения программы по биологии к концу обучения

в 8 классе:

- характеризовать науки о человеке (антропологию, анатомию, физиологию, медицину, гигиену, экологию человека, психологию) и их связи с другими науками и техникой;
- объяснять положение человека в системе органического мира, его происхождение, отличия человека от животных, приспособленность к различным экологическим факторам (человеческие расы и адаптивные типы людей), родство человеческих рас; приводить примеры вклада российских (в том числе И. М. Сеченов, И. П. Павлов, И. И. Мечников, А. А. Ухтомский, П. К. Анохин) и зарубежных (в том числе У. Гарвей, К. Бернар, Л. Пастер, Ч. Дарвин) учёных в развитие представлений о происхождении, строении, жизнедеятельности, поведении, экологии человека;
- применять биологические термины и понятия (в том числе: цитология, гистология, анатомия человека, физиология человека, гигиена, антропология, экология человека, клетка, ткань, орган, система органов, питание, дыхание, кровообращение, обмен веществ и превращение энергии, движение, выделение, рост, развитие, поведение, размножение, раздражимость, регуляция, гомеостаз, внутренняя среда, иммунитет) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;
- проводить описание по внешнему виду (изображению), схемам общих признаков организма человека, уровней его организации: клетки, ткани, органы, системы органов, организм;
- сравнивать клетки разных тканей, групп тканей, органы, системы органов человека; процессы жизнедеятельности организма человека, делать выводы на основе сравнения;
- различать биологически активные вещества (витамины, ферменты, гормоны), выявлять их роль в процессе обмена веществ и превращения энергии; характеризовать биологические процессы: обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, движение, рост, регуляция функций, иммунитет, поведение, развитие, размножение человека;
- (выявлять причинно-следственные связи между строением клеток, органов, систем органов организма человека и их функциями, между строением, жизнедеятельностью и средой обитания человека);
- применять биологические модели для выявления особенностей строения и функционирования органов и систем органов человека;
- объяснять нейрогуморальную регуляцию процессов жизнедеятельности организма человека;
- характеризовать и сравнивать безусловные и условные рефлексы, наследственные и ненаследственные программы поведения, особенности высшей нервной деятельности человека, виды потребностей, памяти, мышления, речи, темпераментов, эмоций, сна, структуру функциональных систем организма, направленных на достижение полезных приспособительных результатов;
- различать наследственные и ненаследственные (инфекционные, неинфекционные) заболевания человека, объяснять значение мер профилактики в предупреждении заболеваний человека;
- выполнять практические и лабораторные работы по морфологии, анатомии, физиологии и поведению человека, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории;

- решать качественные и количественные задачи, используя основные показатели здоровья человека, проводить расчёты и оценивать полученные значения;
- аргументировать основные принципы здорового образа жизни, методы защиты и укрепления здоровья человека: сбалансированное питание, соблюдение правил личной гигиены, занятия физкультурой и спортом, рациональная организация труда и полноценного отдыха, позитивное эмоционально-психическое состояние;
- использовать приобретённые знания и умения для соблюдения здорового образа жизни, сбалансированного питания, физической активности, стрессоустойчивости, для исключения вредных привычек, зависимостей;
- владеть приёмами оказания первой помощи человеку при потере сознания, солнечном и тепловом ударе, отравлении, утоплении, кровотечении, травмах мягких тканей, костей скелета, органов чувств, ожогах и отморожениях;
- демонстрировать на конкретных примерах связь знаний наук о человеке со знаниями предметов естественно-научного и гуманитарного циклов, различных видов искусства, технологии, основ безопасности жизнедеятельности, физической культуры;
- использовать методы биологии: наблюдать, измерять, описывать организм человека и процессы его жизнедеятельности, проводить простейшие исследования организма человека и объяснять их результаты;
- соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности;

Предметные результаты освоения программы по биологии к концу обучения в 9 классе:

- 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.

2. Содержание учебного предмета.

7 класс – 68 часов.

Введение (2 ч).

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

Раздел 1. Простейшие (2 ч).

Простейшие: многообразие, среда и места обитания; образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; *колониальные организмы*. Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными.

Раздел 2. Многоклеточные животные (33 ч).

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. Регенерация. Происхождение кишечнополостных.

Типы Плоские, Круглые, Кольчатые черви: многообразие, среда и места обитания; образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека. Паразитические плоские и круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Значение дождевых червей в почвообразовании. *Происхождение червей*.

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

Происхождение моллюсков.

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

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

Класс Паукообразные: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека. Клещи – переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры профилактики. Класс Насекомые: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека. Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека. Насекомые – вредители. Меры по сокращению численности насекомых-вредителей. Насекомые, снижающие численность вредителей растений. Насекомые – переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд.

Тип Хордовые. Подтип Бесчерепные. Класс Ланцетники. Подтип Черепные, или Позвоночные. Надкласс Рыбы: многообразие (круглоротые, хрящевые, костные); среда обитания, образ жизни, поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды. Рыбоводство и охрана рыбных запасов.

Класс Земноводные: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды. Происхождение земноводных. Класс Пресмыкающиеся: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды. Происхождение и многообразие древних пресмыкающихся. Класс Птицы: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды. Происхождение птиц. Охрана птиц. Птицеводство. Домашние птицы, приемы выращивания и ухода за птицами. Многообразие птиц родного края.

Класс Млекопитающие: важнейшие представители отрядов; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды. Происхождение млекопитающих.. Млекопитающие – переносчики возбудителей опасных заболеваний. Меры борьбы с грызунами. Меры предосторожности и первая помощь при укусах животных. Экологические группы млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих. Происхождение млекопитающих.. Важнейшие породы домашних млекопитающих. Приемы выращивания и ухода за домашними млекопитающими. Многообразие млекопитающих родного края.

Раздел 3. Эволюция строения и функций органов и их систем у животных (13 ч).

Покровы тела. Опорно-двигательная система и способы передвижения. Полости тела. Органы дыхания и газообмен. Органы пищеварения. Обмен веществ и превращение энергии. Кровеносная система. Кровь. Органы выделения. Органы чувств, нервная система, инстинкт, рефлекс. Регуляция деятельности организма. Органы размножения, продления рода.

Раздел 4. Индивидуальное развитие животных (3 ч).

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

Раздел 5. Развитие и закономерности размещения животных на Земле (4 ч).

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.

Раздел 6. Биоценозы (5 ч).

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.

Раздел 7. Животный мир и хозяйственная деятельность человека (6 ч).

Влияние деятельности человека на животных. Промысел животных. Одомашнивание. Разведение, основы содержания и селекции сельскохозяйственных животных. Охрана животного мира; законы, система мониторинга, охраняемые территории. Красная книга. Рациональное использование животных.

Лабораторные работы.

1. Многообразие кольчатых червей.
2. Знакомство с разнообразием ракообразных.
3. Изучение представителей отряда насекомых.

4. Наблюдение за внешним строением и передвижением рыб.
5. Изучение внешнего строения птиц.
6. Изучение особенностей различных покровов тела.
7. Изучение стадий развития животных и определение их возраста.

Экскурсии.

1. Изучение многообразия птиц.
2. Изучение взаимосвязи животных с другими компонентами биоценоза. Фенологические наблюдения за весенними явлениями в жизни животных.
3. Посещение выставок сельскохозяйственных и домашних животных.

Направления проектной деятельности обучающихся.

| Направление проектной деятельности обучающихся | Срок реализации | Название проекта |
|---|------------------------|--|
| 1. Информационное | 1 четверть | Интересные факты о насекомых. |
| 2. Исследовательское | 2 четверть | Защитные приспособления у рыб. |
| 3. Исследовательское | 3 четверть | Наблюдение за домашним животным |
| 4. Информационное | 4 четверть | Животные Красной книги Краснодарского края |

Использование резерва учебного времени: 1 час резервного времени добавлен в раздел 2 «Многоклеточные животные», 1 час - в раздел 3 «Эволюция строения и функций органов и их систем у животных»; 1 час – в раздел 5 «Развитие и закономерности размещения животных на Земле»; 1 час – в раздел 6 «Биоценозы»; 1 час – в раздел 7 «Животный мир и хозяйственная деятельность человека».

8 класс – 68 часов.

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

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

Раздел 2. Происхождение человека (3 ч).

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

Раздел 3. Строение организма (5 ч).

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. Роль ядра в передаче наследственных свойств организма. Органоиды клетки. Деление. Жизненные процессы клетки: обмен веществ, биосинтез и биологическое окисление, их значение. Роль ферментов в обмене веществ. Рост и развитие клетки. Состояние физиологического покоя и возбуждения. Ткани. Образование тканей. Эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная ткани. Строение и функция нейрона. Синапс. Рефлекторная регуляция органов и систем организма. Центральная и периферическая части нервной системы. Спинной и головной мозг. Нервы и нервные узлы. Рефлекс и рефлекторная дуга. Нейронные цепи. Процессы возбуждения и торможения, их значение. Чувствительные, вставочные и исполнительные нейроны. Прямые и обратные связи. Роль рецепторов в восприятии раздражений.

Раздел 4. Опорно-двигательная система (7 ч).

Скелет и мышцы, их функции. Химический состав костей, их макро- и микростроение, типы костей. Скелет человека, его приспособление к прямохождению,

трудовой деятельности. Изменения, связанные с развитием мозга и речи. Типы соединений костей: неподвижные, полуподвижные, подвижные (суставы).

Строение мышц и сухожилий. Обзор мышц человеческого тела. Мышцы антагонисты синергисты. Работа скелетных мышц и их регуляция. Понятие о двигательной единице. Изменение мышцы при тренировке. Последствия гиподинамии. Энергетика мышечного сокращения. Динамическая и статическая работа. Нарушения осанки и развитие плоскостопия: причины, выявление, предупреждение и исправление. Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.

Раздел 5. Внутренняя среда организма (3 ч).

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

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

Раздел 6. Кровеносная и лимфатическая системы организма (6 ч).

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

Раздел 7. Дыхание (4 ч).

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

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

Раздел 8. Пищеварение (6 ч).

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

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

Раздел 9. Обмен веществ и энергии (3 ч).

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

Раздел 10. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение (5 ч).

Наружные покровы тела человека. Строение и функция кожи. Ногти и волосы. Роль кожи в обменных процессах. Рецепторы кожи. Участие в терморегуляции. Уход за кожей, ногтями и волосами в зависимости от типа кожи. Гигиена одежды и обуви.

Причины кожных заболеваний. Грибковые и паразитарные болезни, их профилактика и лечение у дерматолога. Травмы: ожоги, обморожения. Терморегуляция организма. Закаливание. Доврачебная помощь при общем охлаждении организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ударах.

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

Самонаблюдения: рассмотрение под лупой тыльной и ладонной поверхности кисти.

Раздел 11. Нервная система (5 ч).

Значение нервной системы. Мозг и психика. Строение нервной системы: спинной и головной мозг – центральная нервная система; нервы и нервные узлы – периферическая. Строение и функции спинного мозга. Строение головного мозга. Функции продолговатого, среднего мозга, моста и мозжечка. Передний мозг. Функции промежуточного мозга и коры больших полушарий. Старая и новая кора больших полушарий головного мозга. Аналитико-синтетическая и замыкательная функции коры больших полушарий головного мозга. Доли больших полушарий и сенсорные зоны коры. Соматический и вегетативный отделы нервной системы. Симпатический и парасимпатический подотделы вегетативной нервной системы, их взаимодействие.

Раздел 12. Анализаторы. Органы чувств. (5 ч).

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

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

Раздел 13. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика (6 ч).

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

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

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

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

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

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

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

Раздел 15. Индивидуальное развитие организма (6 ч).

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

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

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

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

Лабораторные работы:

1. Рассматривание клеток и тканей в оптический микроскоп. Микропрепараты клеток, эпителиальной, соединительной, мышечной и нервной тканей.
2. Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения. Коленный рефлекс и др.
3. Мышцы человеческого тела. Работа основных мышц, роль плечевого пояса в движениях руки.
4. Утомление при статической и динамической работе.
5. Выявление нарушений осанки. Выявление плоскостопия.
6. Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом.
7. Положение венозных клапанов в опущенной и поднятой руке. Изменения в тканях при перетяжках, затрудняющих кровообращение.
8. Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа.
9. Функциональная проба: реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку.
10. Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха. Функциональные пробы с задержкой дыхания на вдохе и выдохе.
11. Составление пищевых рационов в зависимости от энерготрат.
12. Пальценосовая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга. Рефлексы продолговатого и среднего мозга.
13. Штриховое раздражение кожи – тест, определяющий изменение тонуса симпатической и парасимпатической системы автономной нервной системы при раздражении.

14. Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением. Обнаружение слепого пятна.
15. Определение остроты слуха.
16. Выработка навыка зеркального письма как пример разрушения старого и выработка нового динамического стереотипа.
17. Изменение числа колебаний образа усечённой пирамиды при произвольном, произвольном внимании и при активной работе с объектам.

Направления проектной деятельности обучающихся.

| Направление проектной деятельности обучающихся | Срок реализации | Название проекта |
|---|------------------------|--|
| 1. Исследовательское | 1 четверть | Нарушения опорно-двигательной системы. |
| 2. Информационный | 2 четверть | Гигиена сердечно-сосудистой системы |
| 3. Исследовательское | 3 четверть | Пищевой рацион подростка |
| 4. Исследовательское | 4 четверть | Здоровье и экология |

Использование резерва учебного времени: 1 час резервного времени добавлен в раздел «Строение организма», 1 час - в раздел «Покровные органы. Терморегуляция. Выделение», 1 час – в раздел «Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика», 1 час – в раздел «Индивидуальное развитие организма».

9 класс – 68 часов

Введение (3 часа)

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

Раздел 1. Молекулярный уровень (10 часов)

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

Раздел 2. Клеточный уровень (15 часов)

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

Раздел 3. Организменный уровень (14 часов)

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

Раздел 4. Популяционно-видовой уровень (8 часов)

Вид, его критерии. Структура вида. Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений. Популяция – элементарная единица эволюции. Борьба за существование и

естественный отбор. Экология как наука. Экологические факторы и условия среды. Основные положения теории эволюции. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Приспособленность и ее относительность. Искусственный отбор. Селекция. Образование видов - микроэволюция. Макроэволюция.

Раздел 5. Экосистемный уровень (6 часов)

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

Раздел 6. Биосферный уровень (12 часов)

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

Перечень лабораторных работ:

1. Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой.
2. Рассматривание клеток растений, животных под микроскопом.
3. Выявление изменчивости организмов.
4. Изучение морфологического критерия вида.
5. Изучение палеонтологических доказательств эволюции.

Перечень экскурсий:

1. Причины многообразия видов в природе
2. Биогеоценоз.
3. В краеведческий музей.

Направления проектной деятельности обучающихся.

| Направление проектной деятельности обучающихся | Срок реализации | Название проекта |
|--|-----------------|---|
| 1. Информационный | 1 четверть | Противовирусные вакцины. |
| 2. Информационный | 2 четверть | Влияние алкоголя, никотина, наркотиков на развитие зародыша человека. |
| 3. Исследовательское | 3 четверть | Составление родословной своей семьи |
| 4. Исследовательское | 4 четверть | Факторы загрязнения окружающей среды в г. Краснодаре |

Использование резерва учебного времени: 1 час резервного времени добавлен в раздел «Клеточный уровень», 1 час – в раздел «Организменный уровень», 1 час – в раздел «Биосферный уровень».

3. Тематическое планирование.

| Раздел | Кол-во часов | Темы | Кол-во часов | Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий) | Основные направления воспитательной деятельности |
|---------------------------|--------------|----------------------------|--------------|---|--|
| 7 класс – 68 часов | | | | | |
| Введение | 2 | История развития зоологии. | 1 | Познавательные: определяют понятия, работают с учебником, рисунками, классифицируют объекты по их | гражданское воспитание, духовно-нравственное |
| | | Современная зоология. | 1 | | |

| | | | | | |
|---|----|---|---|---|---|
| | | | | <p>принадлежности к систематическим группам;</p> <p>Регулятивные: описывают и сравнивают царства органического мира; отрабатывают правила работы с учебником.</p> <p>Коммуникативные: применяют двойные названия животных в общении со сверстниками, при подготовке сообщений, докладов, презентаций.</p> <p>Личностные: демонстрируют способность к эмпатии, стремление устанавливать доверительные отношения, взаимопонимание</p> | воспитание, ценности научного познания |
| Раздел 1. Простейшие. | 2 | Простейшие: корненожки, радиолярии, солнечники, споровики. | 1 | <p>Познавательные: определяют понятия, сравнивают простейших с растениями.</p> <p>Регулятивные: систематизируют знания при заполнении таблицы «Сходство и различия простейших животных и растений»; выполняют самостоятельные наблюдения за простейшими в культурах.</p> <p>Коммуникативные: обмениваясь знаниями со сверстниками оформляют отчет, включающий ход наблюдений и выводы.</p> <p>Личностные: осмысленно относятся к тому, что делают, знают для чего они это делают</p> | гражданское воспитание, духовно-нравственное воспитание, ценности научного познания |
| | | Простейшие: жгутиконосцы, инфузории. | 1 | | |
| Раздел 2. Многоклеточные животные. | 33 | Тип губки: характеристика и систематические группы. | 1 | <p>Познавательные: дают определения понятиям, классифицируют объекты, работают с различными источниками информации, готовят сообщения, представляют результаты работы классу, выделяют главное в тексте, структурируют учебный материал, грамотно формулируют вопросы</p> <p>Регулятивные: планируют свою работу при выполнении заданий учителя, самостоятельно обнаруживают и формулируют проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.</p> <p>Коммуникативные: слушают одноклассников, высказывают свою точку</p> | гражданское воспитание, духовно-нравственное воспитание, ценности научного познания, формирование культуры здоровья, трудовое воспитание, экологическое воспитание. |
| | | Тип кишечнополостные: характеристика и систематические группы. | 1 | | |
| | | Тип плоские черви: характеристика и систематические группы. | 1 | | |
| | | Тип круглые черви. | 1 | | |
| | | Тип кольчатые черви: класс многощетинковые. | 1 | | |
| | | Тип кольчатые черви: классы малощетинковые и пиявки. Лабораторная работа № 1 «Многообразие кольчатых червей». | 1 | | |
| | | Тип моллюски: общая характеристика. | 1 | | |
| | | Классы моллюсков: брюхоногие, двустворчатые, головоногие. | 1 | | |

| | | | | |
|--|--|---|---|--|
| | Тип иглокожие: характеристика и систематические группы | 1 | <p>зрения, в дискуссии учатся выдвигать аргументы, перефразировать свою мысль; учатся критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково).</p> <p>Личностные:</p> <p>соблюдают дисциплину на уроке, уважительно относятся к учителю и одноклассникам; формируют интеллектуальные умения строить рассуждения, сравнивать, делать выводы.</p> | |
| | Тип членистоногие: класс ракообразные. Лабораторная работа № 2 «Знакомство с разнообразием ракообразных». | 1 | | |
| | Тип членистоногие: класс паукообразные. | 1 | | |
| | Тип членистоногие: класс насекомые. Лабораторная работа № 3 «Изучение представителей отрядов насекомых». | 1 | | |
| | Отряды насекомых с неполным превращением. | 1 | | |
| | Отряды насекомых с полным превращением. | 1 | | |
| | Обобщение по теме «Многоклеточные беспозвоночные животные» | 1 | | |
| | Тип хордовые: подтипы бесчерепные и черепные. | 1 | | |
| | Рыбы: общая характеристика, систематические группы. Лабораторная работа № 4 «Наблюдение за внешним строением и передвижением рыб». | 1 | | |
| | Класс хрящевые рыбы. | 1 | | |
| | Класс костные рыбы. | 1 | | |
| | Класс земноводные или амфибии. | 1 | | |
| | Класс пресмыкающиеся: общая характеристика, систематические группы. | 1 | | |
| | Отряды пресмыкающихся. | 1 | | |
| | Класс птицы: общая характеристика. Лабораторная работа № 5 «Изучение внешнего строения птиц». | 1 | | |
| | Отряды птиц: пингвины, страусообразные, нандуобразные, казуарообразные, гусеобразные. | 1 | | |
| | Отряды птиц: дневные хищники, совы, куриные. | 1 | | |
| | Отряды птиц: воробьинообразные, голенастые. | 1 | | |
| | Экскурсия № 1 «Изучение многообразия птиц». | 1 | | |
| | Класс млекопитающие: общая характеристика, систематические группы. | 1 | | |

| | | | | | |
|--|-----------|--|---|--|--|
| | | Отряды млекопитающих: сумчатые, рукокрылые, грызуны, зайцеобразные. | 1 | | |
| | | Отряды млекопитающих: китообразные, ластоногие, хоботные, хищные. | 1 | | |
| | | Отряды млекопитающих: парнокопытные и непарнокопытные. Млекопитающие края. | 1 | | |
| | | Отряды млекопитающих: приматы. | 1 | | |
| | | Обобщение по теме «Тип хордовые». | 1 | | |
| Раздел 3. Эволюция строения и функций органов и их систем у животных. | 13 | Покровы тела. Лабораторная работа № 6 «Изучение особенностей различных покровов тела». | 1 | Познавательные: работают с терминами по учебнику, находят информацию о системах органов, работают с рисунками, схемами, таблицами, сравнивают; устанавливают причины усложнения органов в ходе эволюции. Регулятивные: определяют и формулируют цель деятельности на уроке; перерабатывают полученную информацию, делают выводы; проводят самооценку личных достижений Коммуникативные: рассматривают и обсуждают иллюстрации учебников, слайды; обобщают результаты; делают выводы; работают в группе; ведут диалог; вырабатывают общее решение Личностные: формируют ответственное отношение к обучению; развивают интеллектуальные и творческие способности | гражданское воспитание, духовно-нравственное воспитание, ценности научного познания, эстетическое воспитание, формирование культуры здоровья, трудовое воспитание, экологическое воспитание. |
| | | Опорно-двигательная система. | 1 | | |
| | | Способы передвижения животных и полости тела животных. | 1 | | |
| | | Органы дыхания и газообмен. | 1 | | |
| | | Органы пищеварения. | 1 | | |
| | | Обмен веществ и превращение энергии. | 1 | | |
| | | Кровеносная система. | 1 | | |
| | | Состав и строение крови. | 1 | | |
| | | Органы выделения. | 1 | | |
| | | Нервная система. Рефлекс. Инстинкт. | 1 | | |
| | | Органы чувств. Регуляция деятельности организма. | 1 | | |
| Органы размножения. | 1 | | | | |
| Обобщение по теме «Эволюция строения и функций органов и их систем». | 1 | | | | |
| Раздел 4. Индивидуальное развитие животных. | 3 | Способы размножения животных. Оплодотворение. | 1 | Познавательные: Определяют понятия: объясняют причины разной продолжительности жизни животных; проводят наблюдения, оформляют отчёт, включающий описание наблюдения, его результаты, выводы. Регулятивные: определяют и формулируют цель деятельности на уроке; перерабатывают полученную информацию, делают выводы; составляют план работы в группе;; проводят самооценку личных достижений. Коммуникативные: высказывают своё мнение; | гражданское воспитание, духовно-нравственное воспитание, ценности научного познания |
| | | Развитие животных с превращением и без превращения. Лабораторная работа № 7 «Изучение стадий развития животных и определение их возраста». | 1 | | |
| | | Периодизация и продолжительность жизни животных. | 1 | | |

| | | | | | |
|---|-----------------|---|---|--|--|
| | | | | <p>вступают в диалог, осуществляют взаимный контроль и оказывают в сотрудничестве необходимую взаимопомощь; задают вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром; обсуждают результаты; делают выводы.</p> <p><u>Личностные:</u> Осознают целостность мира и многообразия взглядов на него, вырабатывают свои мировоззренческие позиции</p> | |
| <p>Раздел 5. Развитие и закономерности размещения животных на Земле.</p> | <p>4</p> | Доказательства эволюции животных. | 1 | <p><u>Познавательные:</u> определяют понятия, работают с учебником. получают из разных источников биологическую информацию, составляют схемы, таблицы, работают с рисунками.</p> <p><u>Регулятивные:</u> ставят цели урока; планируют свою деятельность; достигают результата в процессе учебной деятельности; корректируют деятельность в процессе урока.</p> <p><u>Коммуникативные:</u> используют речевые средства; выделяют существенные признаки; формулируют выводы; вступают в диалог и участвуют в дискуссии.</p> <p><u>Личностные:</u> понимают роль человека в познании мира; осознают возможность участия каждого человека в научных исследованиях.</p> | <p>гражданское воспитание, духовно-нравственное воспитание, ценности научного познания</p> |
| | | Причины эволюции животного мира. | 1 | | |
| | | Результаты эволюции животного мира. | 1 | | |
| | | Ареалы обитания и закономерности размещения животных. | 1 | | |
| <p>Раздел 6. Биоценозы.</p> | <p>5</p> | Естественные и искусственные биоценозы. | 1 | <p><u>Познавательные:</u> определяют понятия, изучают признаки биологических объектов, характеризуют взаимосвязь организмов со средой обитания, влияние окружающей среды на биоценоз и приспособление организмов к среде обитания; анализируют принадлежность биологических объектов к экологическим группам, отрабатывают правила поведения на экскурсии; выполняют наблюдения, работают с разной структурой тестов</p> <p><u>Регулятивные:</u> ставят цели урока; планируют свою деятельность; достигают результата в процессе учебной деятельности; корректируют деятельность в процессе урока,</p> | <p>гражданское воспитание, духовно-нравственное воспитание, ценности научного познания, эстетическое воспитание, формирование культуры здоровья, трудовое воспитание, экологическое воспитание</p> |
| | | Факторы среды и их влияние на биоценозы. | 1 | | |
| | | Цепи питания. Поток энергии. | 1 | | |
| | | Экскурсия № 2 «Изучение взаимосвязи животных с другими компонентами биоценоза». | 1 | | |
| | | Обобщение по теме «Биоценозы». | 1 | | |

| | | | | | |
|---|-----------------|---|---|---|--|
| | | | | <p>проводят самооценку достижений;</p> <p>Коммуникативные: обобщают результаты; делают выводы; вступают в дискуссии; выслушивают одноклассников; высказывают своё мнение, осуществляют взаимный контроль и оказывают в сотрудничестве необходимую взаимопомощь; обсуждают, используя рисунки учебника; задают вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;</p> <p>Личностные: формируют основы экологического сознания, оценивают свои достижения по усвоению учебного материала</p> | |
| <p>Раздел 7. Животный мир и хозяйственная деятельность человека.</p> | <p>6</p> | <p>Воздействие человека и его деятельности на животный мир.</p> | 1 | <p>Познавательные: находят информацию в учебнике и дополнительных источниках; анализируют причинно-следственные связи, возникающие в результате воздействия человека на животных и среду их обитания; представляют информацию в виде таблицы, схемы, презентации.</p> <p>Регулятивные: ставят цели урока; планируют свою деятельность; достигают результата в процессе учебной деятельности; корректируют деятельность в процессе урока.</p> <p>Коммуникативные: обсуждают поставленную проблему; высказывают своё мнение, выслушивают мнение одноклассников; достаточно полно и точно выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владеют монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка</p> <p>Личностные: оценивают свои достижения по усвоению учебного материала, формируют ответственное отношение к обучению; развивают интеллектуальные и творческие способности,</p> | <p>Патриотическое воспитание, гражданское воспитание, духовно-нравственное воспитание, эстетическое воспитание, ценности научного познания, формирование культуры здоровья, трудовое воспитание, экологическое воспитание, адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды</p> |
| | | <p>Одомашнивание животных.</p> | 1 | | |
| | | <p>Законы об охране животного мира. Система мониторинга.</p> | 1 | | |
| | | <p>Охрана и рациональное использование животного мира.</p> | 1 | | |
| | | <p>Экскурсия № 3 «Посещение выставки сельскохозяйственных и домашних животных».</p> | 1 | | |
| | | <p>Обобщение по теме «Царство Животные».</p> | 1 | | |
| <p>8 класс – 68 часов</p> | | | | | |
| | | <p>Науки о человеке. Здоровье</p> | 1 | <p>Познавательные:</p> | <p>Патриотическое</p> |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|--|
| Раздел 1. Введение. Науки, изучающие организм человека. | 2 | и его охрана | | <p>Определяют место человека в системе органического мира, составляют схему классификации</p> <p>Регулятивные: работают с учебником, дидактическими материалами, составляют конспект параграфа учебника</p> <p>Коммуникативные: задают вопросы, используют взаимопроверку, работая в паре.</p> <p>Личностные: формируют ответственное отношение к учению, труду; целостное мировоззрение; коммуникативную компетенцию в общении с коллегами;</p> | воспитание, гражданское воспитание, духовно-нравственное воспитание, |
| | | Становление наук о человеке | 1 | | |
| Раздел 2. Происхождение человека. | 3 | Систематическое положение человека | 1 | <p>Познавательные: определяют место человека в системе органического мира, находят доказательства родства человека с млекопитающими животными, работают с учебником и дополнительной литературой.</p> <p>Регулятивные: ставят цели урока; планируют свою деятельность; достигают результата в процессе учебной деятельности; корректируют деятельность в процессе урока;</p> <p>Коммуникативные: составляют сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы.</p> <p>Личностные: Формируют осознанное и уважительное отношение к коллегам, другим людям</p> | гражданское воспитание, духовно-нравственное воспитание, ценности научного познания |
| | | Историческое прошлое людей. | 1 | | |
| | | Расы человека. Среда обитания. | 1 | | |
| Раздел 3. Строение организма. | 5 | Общий обзор организма человека | 1 | <p>Познавательные: Называют уровни организации человека, выявляют существенные признаки организма человека, сравнивают строение тела человека со строением тела других млекопитающих, устанавливают различия между растительной и животной клеткой; приводят доказательства единства органического мира, проявляющегося в клеточном строении всех живых организмов; закрепляют знания о строении и функциях клеточных органоидов, выделяют существенные признаки организма человека,</p> | гражданское воспитание, духовно-нравственное воспитание, ценности научного познания, формирование культуры здоровья, трудовое воспитание |
| | | Строение клетки. | 1 | | |
| | | Процессы жизнедеятельности клетки. | 1 | | |
| | | Ткани: эпителиальные, соединительные, мышечные и нервная. Лабораторная работа № 1 «Рассматривание клеток и тканей в оптический микроскоп». | 1 | | |
| | | Рефлекторная регуляция. Лабораторная работа № 2 «Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения. Коленный рефлекс и др.». | 1 | | |

| | | | | | |
|---|----------|--|---|--|---|
| | | | | <p>особенности его биологической природы: клеток, тканей, органов и систем органов; сравнивают клетки, ткани организма человека и делают выводы на основе сравнения</p> <p>Регулятивные: формулируют цели урока и планируют личную учебную деятельность; проводят биологические исследования; отрабатывают умение пользоваться микроскопом, схемами, делать биологические рисунки; делают выводы на основе полученных результатов</p> <p>проводят самооценку достижений;</p> <p>Коммуникативные: работают в группах; осуществляют совместную познавательную деятельность в группе и в сотрудничестве с учителем; проводят самооценку своим действиям; сравнивают результаты своей работы; высказывают своё мнение; вступают в диалог.</p> <p>Личностные: формируют познавательный мотив на основе интереса к работе с новым оборудованием и проведения простейших исследований, реализовывают теоретические познания на практике,</p> | |
| <p>Раздел 4. Опорно-двигательная система</p> | <p>7</p> | <p>Значение опорно-двигательной системы. Строение костей и типы соединения костей.</p> | 1 | <p>Познавательные: Распознают на наглядных пособиях органы опорно-двигательной системы; рассматривают и обсуждают рисунки учебника; находят группы мышц на себе; объясняют особенности строения мышц. выделяют существенные признаки опорно-двигательной системы человека; классифицируют, составляют схемы, работают с дополнительными источниками, осваивают приёмы оказания первой помощи, работают с разной структурой тестов.</p> <p>Регулятивные: формулируют цели урока и планируют личную учебную деятельность; проводят биологические исследования; отрабатывают умение пользоваться микроскопом, схемами, делать биологические</p> | <p>гражданское воспитание, духовно-нравственное воспитание, ценности научного познания, формирование культуры здоровья, трудовое воспитание</p> |
| | | <p>Скелет человека: осевой скелет, скелет поясов и свободных конечностей.</p> | 1 | | |
| | | <p>Строение мышц. Лабораторная работа № 3 «Мышцы человеческого тела. Работа основных мышц, роль плечевого пояса в движениях руки.»</p> | 1 | | |
| | | <p>Работа скелетных мышц и их регуляция. Лабораторная работа № 4 «Утомление при статической и динамической работе».</p> | 1 | | |
| | | <p>Нарушения опорно-двигательной системы. Лабораторная работа № 5 «Выявление нарушений осанки. Выявление плоскостопия».</p> | 1 | | |
| | | <p>Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.</p> | 1 | | |

| | | | | | |
|--|----------|---|---|---|--|
| | | Обобщение по теме «Строение организма. Опорно-двигательная система». | 1 | <p>рисунки; делают выводы на основе полученных результатов проводят самооценку достижений;</p> <p><u>Коммуникативные:</u> работают в группах; осуществляют совместную познавательную деятельность в группе и в сотрудничестве с учителем; проводят самооценку своим действиям; сравнивают результаты своей работы; высказывают своё мнение; вступают в диалог.</p> <p><u>Личностные:</u> формируют познавательный мотив на основе интереса к работе с новым оборудованием и проведения простейших исследований, реализовывают теоретические познания на практике,</p> | |
| Раздел 5. Внутренняя среда организма. | 3 | Кровь и остальные компоненты внутренней среды организма. Лабораторная работа № 6 «Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом». | 1 | <p><u>Познавательные:</u> Находят информацию в учебнике и дополнительной литературе, сравнивают, делают выводы на основе сравнения, выявляют взаимосвязь между особенностями строения и функциями, рассматривают готовые микропрепараты и на основе этого описывают строение клеток крови, закрепляют знания об устройстве микроскопа и правилах работы с ним, объясняют механизм свёртывания крови и его значение, оформляют работу в тетради.</p> <p><u>Регулятивные:</u> формулируют цели урока и планируют личную учебную деятельность; проводят биологические исследования; отработывают умение пользоваться микроскопом, схемами, делать биологические рисунки; делают выводы на основе полученных результатов проводят самооценку достижений;</p> <p><u>Коммуникативные:</u> работают в группах; осуществляют совместную познавательную деятельность в группе и в сотрудничестве с учителем; проводят самооценку своим действиям; сравнивают результаты своей работы; высказывают своё мнение; вступают в диалог.</p> | гражданское воспитание, духовно-нравственное воспитание, ценности научного познания, формирование культуры здоровья, трудовое воспитание |
| | | Борьба организма с инфекцией. Иммуитет. | 1 | | |
| | | Иммунология на службе здоровья | 1 | | |

| | | | | | |
|--|-----------------|---|---|---|---|
| | | | | <p><u>Личностные:</u> Осознают свои возможности в учении; повышают интерес к получению новых знаний; уважают себя и одноклассников.</p> | |
| <p>Раздел 6. Кровеносная и лимфатическая системы организма.</p> | <p>6</p> | <p>Транспортные системы организма.</p> | 1 | <p><u>Познавательные:</u> описывают строение и роль кровеносной и лимфатической систем, распознают на таблицах органы кровеносной и лимфатической систем, сравнивают строение сосудов, анализируют, делают схематические рисунки, осваивают приёмы измерения пульса, кровяного давления, проводят биологические исследования, делают выводы на основе полученных результатов</p> <p><u>Регуляторные:</u> определяют и формулируют цель деятельности на уроке; перерабатывают полученную информацию, делают выводы; проводят самооценку личных достижений.</p> <p><u>Коммуникативные:</u> воспринимают текст с учетом поставленной задачи; находят в тексте информацию, необходимую для решения поставленной задачи; формулируют выводы; вступают в диалог и участвуют в дискуссии</p> <p><u>Личностные</u> формируют элементы коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с одноклассниками, реализовывают теоретические познания на практике, формируют понимание ценности здорового и безопасного образа жизни.</p> | <p>гражданское воспитание, духовно-нравственное воспитание, ценности научного познания, формирование культуры здоровья, трудовое воспитание</p> |
| | | <p>Круги кровообращения. Лабораторная работа № 7 «Положение венозных клапанов в опущенной и поднятой руке. Изменения в тканях при перетяжках, затрудняющих кровообращение»</p> | 1 | | |
| | | <p>Строение и работа сердца.</p> | 1 | | |
| | | <p>Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения. Лабораторная работа № 8 «Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа».</p> | 1 | | |
| | | <p>Гигиена сердечно-сосудистой системы. Лабораторная работа № 9 «Функциональная проба: реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку».</p> | 1 | | |
| | | <p>Первая помощь при кровотечениях.</p> | 1 | | |
| <p>Раздел 7. Дыхание.</p> | <p>4</p> | <p>Значение дыхания. Органы дыхательной системы.</p> | 1 | <p><u>Познавательные:</u> Выделяют существенные признаки процессов дыхания и газообмена, распознают на таблицах органы дыхательной системы, устанавливают зависимость строения органов и их функций, заполняют сравнительную таблицу, находят в учебной и научно-популярной литературе информацию об инфекционных заболеваниях, проводят биологические исследования, делают выводы.</p> | <p>гражданское воспитание, духовно-нравственное воспитание, ценности научного познания, формирование культуры здоровья, трудовое воспитание</p> |
| | | <p>Механизм вдоха и выдоха. Регуляция дыхания.</p> | 1 | | |
| | | <p>Функциональные возможности дыхательной системы. Болезни и травмы органов дыхания. Лабораторная работа № 10 «Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха. Функциональные пробы с задержкой дыхания на вдохе и выдохе».</p> | 1 | | |

| | | | | | |
|------------------------------|---|---|---|---|---|
| | | Обобщение по теме «Внутренняя среда организма. Кровеносная, лимфатическая и дыхательная системы». | 1 | <p>Регуляторные: определяют цели урока; находят информацию из текста и рисунков; работают по плану, сверяясь с целью; находят и исправляют ошибки, делают выводы на основе полученных результатов, оформляют работу в тетради.</p> <p>Коммуникативные: рассматривают и обсуждают рисунки учебника; излагают свое мнение, аргументируя его, учитывают разные мнения и интересы и обосновывают собственную позицию; осуществляют взаимный контроль и оказывают в сотрудничестве необходимую взаимопомощь; вступают в диалог и участвуют в дискуссии.</p> <p>Личностные: Формируют бережное отношение к своему здоровью</p> | |
| Раздел 8. Пищеварение | 6 | Питание и пищеварение. | 1 | <p>Познавательные: Выделяют существенные признаки процессов питания и пищеварения, распознают на таблицах и муляжах органы пищеварительной системы, проводят биологические исследования, анализируют, сравнивают, делают выводы.</p> <p>Регуляторные: определяют цели урока; находят информацию из текста и рисунков; работают по плану, сверяясь с целью; находят и исправляют ошибки, делают выводы на основе полученных результатов, оформляют работу в тетради.</p> <p>Коммуникативные: рассматривают и обсуждают рисунки учебника; излагают свое мнение, аргументируя его, учитывают разные мнения и интересы и обосновывают собственную позицию; осуществляют взаимный контроль и оказывают в сотрудничестве необходимую взаимопомощь; вступают в диалог и участвуют в дискуссии.</p> <p>Личностные: Формируют понимание ценности здорового и безопасного образа жизни.</p> | Патриотическое воспитание, гражданское воспитание, духовно-нравственное воспитание, ценности научного познания, формирование культуры здоровья, трудовое воспитание |
| | | Пищеварение в ротовой полости. | 1 | | |
| | | Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке. | 1 | | |
| | | Функции тонкого и толстого кишечника. | 1 | | |
| | | Барьерная роль печени. | 1 | | |
| | | Регуляция пищеварения. | 1 | | |
| Гигиена органов пищеварения. | 1 | | | | |
| Раздел 9. Обмен веществ и | 3 | Обмен веществ и энергии – основное свойство всех живых существ. | 1 | <p>Познавательные: Выделяют существенные признаки обмена веществ и</p> | гражданское воспитание, духовно- |

| | | | | | |
|---|---|--|---|---|--|
| энергии. | | Витамины. | 1 | <p>превращений энергии в организме человека, описывают особенности обмена белков, углеводов, жиров, воды, минеральных солей, объясняют механизмы работы ферментов, раскрывают роль ферментов в организме человека, проводят биологические исследования, делают выводы, обсуждают правила рационального питания, работают с дополнительной литературой, учатся составлять пищевой рацион, учитывая энергозатраты</p> <p>Регулятивные: определяют цели урока; самостоятельно оценивают правильность выполнения действия; анализируют; проводят биологические исследования.; делают выводы на основе полученных результатов, оформляют работу в тетради.</p> <p>Коммуникативные: работают в группах; осуществляют совместную познавательную деятельность в группе и в сотрудничестве с учителем; проводят самооценку своим действиям; сравнивают результаты своей работы; высказывают своё мнение; вступают в диалог.</p> <p>Личностные: Формируют понимание ценности здорового и безопасного образа жизни.</p> | <p>нравственное воспитание, ценности научного познания, формирование культуры здоровья, трудовое воспитание, адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды</p> |
| | | <p>Энергозатраты человека и пищевой рацион. Лабораторная работа № 11 «Составление пищевых рационов в зависимости от энерготрат».</p> | 1 | | |
| <p>Раздел 10. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение.</p> | 5 | Кожа – наружный покров организма. | 1 | <p>Познавательные: Выделяют существенные признаки покровов тела, терморегуляции, выделения, рассматривают по таблицам строение кожи, органов выделения, объясняют функции, анализируют, работают с дополнительными источниками, составляют презентации.</p> <p>Регулятивные: определяют цели урока; самостоятельно оценивают правильность выполнения действия; анализируют; проводят биологические исследования; делают выводы на основе полученных результатов.</p> <p>Коммуникативные: работают в группах; осуществляют совместную</p> | <p>гражданское воспитание, духовно-нравственное воспитание, ценности научного познания, формирование культуры здоровья, трудовое воспитание, адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды</p> |
| | | Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви. Болезни кожи. | 1 | | |
| | | Терморегуляция организма. Закаливание. | 1 | | |
| | | Органы выделительной системы, их строение и функции. | 1 | | |
| | | Обобщение по теме «Пищеварительная и выделительная системы. Терморегуляция. Обмен веществ и энергии». | 1 | | |

| | | | | | |
|--|-----------------|---|----------|---|--|
| | | | | <p>познавательную деятельность в группе и в сотрудничестве с учителем; проводят самооценку своим действиям; сравнивают результаты своей работы; высказывают своё мнение; вступают в диалог.</p> <p>Личностные: Формируют понимание ценности здорового и безопасного образа жизни, оценивают свои достижения по усвоению учебного материала</p> | |
| <p>Раздел 11. Нервная система.</p> | <p>5</p> | <p>Значение и строение нервной системы</p> | <p>1</p> | <p>Познавательные: Раскрывают значение нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности, обосновывают функции нервной системы, называют отделы нервной системы, распознают на наглядных пособиях органы нервной системы, показывают их по таблицам, работают с терминами, с дополнительными источниками.</p> <p>Регулятивные: определяют цели урока; находят информацию из текста и рисунков; выдвигают версии; выбирают средства достижения цели, составляют схему, проводят биологические исследования.; делают выводы на основе полученных результатов, оформляют работу в тетради.</p> <p>Коммуникативные: рассматривают и обсуждают рисунки учебника; излагают свое мнение, аргументируя его, учитывают разные мнения и интересы, осуществляют взаимный контроль и оказывают в сотрудничестве необходимую взаимопомощь; вступают в диалог и участвуют в дискуссии</p> <p>Личностные: Формируют понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы, формируют понимание ценности здорового и безопасного образа жизни.</p> | <p>гражданское воспитание, духовно-нравственное воспитание, ценности научного познания, формирование культуры здоровья, трудовое воспитание, адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды</p> |
| | | <p>Спинной мозг.</p> | <p>1</p> | | |
| | | <p>Строение головного мозга. Функции продолговатого и среднего мозга, моста и мозжечка. Лабораторная работа № 12 «Пальценосовая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга. Рефлексы продолговатого и среднего мозга».</p> | <p>1</p> | | |
| | | <p>Строение и функции переднего мозга.</p> | <p>1</p> | | |
| | | <p>Соматический и автономный отделы нервной системы. Лабораторная работа № 13 «Штриховое раздражение кожи – тест, определяющий изменение тонуса симпатической и парасимпатической системы автономной нервной системы при раздражении».</p> | <p>1</p> | | |
| <p>Раздел 12. Анализаторы. Органы чувств.</p> | <p>5</p> | <p>Строение и функции анализаторов.</p> | <p>1</p> | <p>Познавательные: Работают с терминами, знакомятся с отделами анализатора, выделяют существенные признаки строения и функционирования органов чувств, находят</p> | <p>гражданское воспитание, духовно-нравственное воспитание, ценности научного познания,</p> |
| | | <p>Зрительный анализатор. Лабораторная работа № 14 «Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением».</p> | <p>1</p> | | |

| | | | | | |
|--|---|---|---|--|---|
| | | Обнаружение слепого пятна». | | <p>информацию в дополнительных источниках, делают биологические рисунки, работают с таблицами, составляют схемы и таблицы.</p> <p>Регуляторные: определяют цели урока; находят информацию из текста и рисунков; работают по плану, сверяясь с целью; находят и исправляют ошибки, проводят биологические исследования; делают выводы на основе полученных результатов, оформляют работу в тетради.</p> <p>Коммуникативные: рассматривают и обсуждают рисунки учебника; излагают свое мнение, аргументируя его, учитывают разные мнения и интересы и обосновывают собственную позицию; осуществляют взаимный контроль и оказывают в сотрудничестве необходимую взаимопомощь; вступают в диалог и участвуют в дискуссии.</p> <p>Личностные: формируют ответственное отношение к обучению; формируют интеллектуальные умения, формируют умение самостоятельно добывать знания.</p> | <p>формирование культуры здоровья, трудовое воспитание, адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды</p> |
| | Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней. | 1 | | | |
| | Слуховой анализатор. Лабораторная работа № 15 «Определение остроты слуха» | 1 | | | |
| | Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса. | 1 | | | |
| <p>Раздел 13. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика.</p> | <p>6</p> | Вклад отечественных учёных в разработку учения о высшей нервной деятельности. | 1 | <p>Познавательные: Работают с терминами, находят информацию в учебнике, справочной литературе, проводят биологическое исследование, делают выводы на основе полученных результатов, составляют схемы, таблицы.</p> <p>Регуляторные: определяют цели урока; находят информацию из текста; работают по плану, сверяясь с целью; находят и исправляют ошибки, делают выводы на основе полученных результатов, оформляют работу в тетради.</p> <p>Коммуникативные: рассматривают и обсуждают рисунки учебника; излагают свое мнение, аргументируя его, учитывают разные мнения и интересы, осуществляют взаимный контроль и оказывают в сотрудничестве необходимую взаимопомощь; вступают в диалог и участвуют</p> | <p>Патриотическое воспитание, гражданское воспитание, духовно-нравственное воспитание, ценности научного познания, формирование культуры здоровья, трудовое воспитание, адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды</p> |
| | | Врождённые и приобретённые программы поведения. Лабораторная работа № 16 «Выработка навыка зеркального письма как пример разрушения старого и выработка нового динамического стереотипа». | 1 | | |
| | | Сон и сновидения. | 1 | | |
| | | Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь и сознание, познавательные процессы. | 1 | | |
| | | Воля, эмоции, внимание. Лабораторная работа № 17 «Изменение числа колебаний образа усечённой пирамиды при произвольном, произвольном внимании и при активной работе с объектами». | 1 | | |
| | | Обобщение по теме «Нервная система». | 1 | | |

| | | | | | |
|--|---|---|---|--|---|
| | | Анализаторы. Высшая нервная деятельность». | | <p>в дискуссии</p> <p><u>Личностные:</u></p> <p>формируют критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия; умение оперировать фактами, как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения.</p> | |
| <p>Раздел 14. Железы внутренней секреции (эндокринная система)</p> | 2 | Роль эндокринной регуляции. | 1 | <p><u>Познавательные:</u></p> <p>Выделяют существенные признаки строения и функционирования органов эндокринной системы, устанавливают единство нервной и гуморальной регуляции, работают с таблицами, рисунками, готовят сообщения.</p> <p><u>Регуляторные:</u></p> <p>определяют цели урока; находят информацию из текста; работают по плану, сверяясь с целью; находят и исправляют ошибки, заполняют таблицу.</p> <p><u>Коммуникативные:</u></p> <p>излагают свое мнение, аргументируя его, учитывают разные мнения и интересы, осуществляют взаимный контроль и оказывают в сотрудничестве необходимую взаимопомощь; вступают в диалог и участвуют в дискуссии</p> <p><u>Личностные:</u></p> <p>Осознают потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.</p> | <p>гражданское воспитание, духовно-нравственное воспитание, ценности научного познания, формирование культуры здоровья, трудовое воспитание,</p> |
| | | Функции желез внутренней секреции. | 1 | | |
| <p>Раздел 15. Индивидуальное развитие организма.</p> | 6 | Жизненные циклы организмов. Размножение. | 1 | <p><u>Познавательные:</u></p> <p>Выделяют существенные признаки органов размножения человека, работают с терминами, с дополнительными источниками, готовят сообщения, раскрывают вредное влияние никотина, алкоголя и наркотиков на развитие плода, приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики вредных привычек, инфекций, передающихся половым путем, ВИЧ-инфекции, характеризуют значение медико-генетического консультирования для предупреждения наследственных заболеваний человека, проводят наблюдений за состоянием</p> | <p>Патриотическое воспитание, гражданское воспитание, духовно-нравственное воспитание, ценности научного познания, формирование культуры здоровья, трудовое воспитание, адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды</p> |
| | | Развитие зародыша и плода. Влияние наркотических веществ на развитие человека. | 1 | | |
| | | Наследственные и врожденные заболевания. Болезни, передающиеся половым путем. | 1 | | |
| | | Развитие ребенка после рождения. Становление личности. Интересы, склонности, способности. | 1 | | |
| | | Здоровье – величайшая ценность для личности и общества. | 1 | | |
| | | Обобщение курса биологии за 8 класс | 1 | | |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | | | <p>собственного организма, работают с разной структурой тестов.</p> <p>Регулятивные: определяют цели урока; самостоятельно оценивают правильность выполнения действия, планируют деятельность в учебной ситуации, используя ИКТ;</p> <p>Коммуникативные: излагают свое мнение, аргументируя его, учитывают разные мнения и интересы и обосновывают собственную позицию; осуществляют взаимный контроль и оказывают в сотрудничестве необходимую взаимопомощь; вступают в диалог и участвуют в дискуссии.</p> <p>Личностные: Развивают готовность и способность принимать ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.</p> | |
|--|--|--|--|--|--|

9 класс – 68 часов

| | | | | | |
|-----------------|----------|----------------------------------|---|---|--|
| Введение | 3 | Биология – наука о живой природе | 1 | <p>Познавательные: определяют понятия, формируемые в процессе изучения темы; классифицируют и самостоятельно выбирают критерии для классификации; устанавливают причинно-следственные связи между событиями, явлениями; применяют модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; составляют тезисы и планы-конспекты по результатам чтения;</p> <p>Регулятивные: определяют цели урока; самостоятельно оценивают правильность выполнения действия, планируют деятельность в учебной ситуации, используя ИКТ; организуют учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками</p> <p>Коммуникативные: рассматривают и обсуждают рисунки учебника; излагают свое мнение, аргументируя его, учитывают разные мнения и</p> | Патриотическое воспитание, гражданское воспитание, эстетическое воспитание, ценности научного познания |
| | | Методы исследования в биологии. | 1 | | |
| | | Сущность жизни и свойства живого | 1 | | |

| | | | | | |
|--|------------------|--|----------|--|--|
| | | | | <p>интересы, осуществляют взаимный контроль и оказывают в сотрудничестве необходимую взаимопомощь; вступают в диалог и участвуют в дискуссии</p> <p><u>Личностные:</u></p> <p>Формирование чувства гордости за российскую биологическую науку; осознание учащимися, какие последствия для окружающей среды может иметь разрушительная деятельность человека и проявление готовности к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы; умение реализовывать теоретические познания в повседневной жизни; признание права каждого на собственное мнение; умение отстаивать свою точку зрения;</p> | |
| <p>Раздел 1. Молекулярный уровень</p> | <p>10</p> | <p>Молекулярный уровень: общая характеристика.</p> | <p>1</p> | <p><u>Познавательные:</u></p> <p>определяют понятия, формируемые в процессе изучения темы; классифицируют и самостоятельно выбирают критерии для классификации; устанавливают причинно-следственные связи между событиями, явлениями; применяют модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; составляют тезисы и планы-конспекты по результатам чтения; использовать информационно - коммуникационные технологии при подготовке сообщений, мультимедийных презентаций; проводят биологические эксперименты.</p> <p><u>Регулятивные:</u></p> <p>определяют цели урока; находят информацию из текста; работают по плану, сверяясь с целью; находят и исправляют ошибки, делают выводы на основе полученных результатов, оформляют работу в тетради.</p> <p><u>Коммуникативные:</u></p> <p>рассматривают и обсуждают рисунки учебника; излагают свое мнение, аргументируя его, учитывают разные мнения и интересы, осуществляют взаимный контроль и оказывают в сотрудничестве</p> | <p>Эстетическое воспитание, ценности научного познания, гражданское воспитание, духовно-нравственное воспитание, формирование культуры здоровья, трудовое воспитание</p> |
| | | <p>Углеводы</p> | <p>1</p> | | |
| | | <p>Липиды</p> | <p>1</p> | | |
| | | <p>Состав и строение белков.</p> | <p>1</p> | | |
| | | <p>Функции белков.</p> | <p>1</p> | | |
| | | <p>Нуклеиновые кислоты.</p> | <p>1</p> | | |
| | | <p>АТФ и другие органические соединения клетки.</p> | <p>1</p> | | |
| | | <p>Биологические катализаторы. Лабораторная работа № 1 «Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой».</p> | <p>1</p> | | |
| | | <p>Вирусы.</p> | <p>1</p> | | |
| <p>Обобщение по теме «Молекулярный уровень»</p> | <p>1</p> | | | | |

| | | | | | |
|---|-----------|---|---|---|---|
| | | | | <p>необходимую взаимопомощь; вступают в диалог и участвуют в дискуссии</p> <p><u>Личностные:</u> понимают значение обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии; признают права каждого на собственное мнение; умение отстаивать свою точку зрения; критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия.</p> | |
| Раздел 2. Клеточный уровень | 15 | Клеточный уровень: общая характеристика. | 1 | <p><u>Познавательные:</u> Работают с терминами, находят информацию в учебнике, справочной литературе, проводят биологическое исследование, делают выводы на основе полученных результатов, составляют схемы, таблицы, делают биологические рисунки, работают с разной структурой тестов.</p> <p><u>Регулятивные:</u> работают по плану, сверяясь с целью; находят и исправляют ошибки, делают выводы на основе полученных результатов, оформляют работу в тетради, устанавливать причинно - следственные связи между событиями, явлениями; применяют модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; находят информацию из текста;</p> <p><u>Коммуникативные:</u> рассматривают и обсуждают рисунки учебника; излагают свое мнение, аргументируя его, учитывают разные мнения и интересы, осуществляют взаимный контроль и оказывают в сотрудничестве необходимую взаимопомощь; вступают в диалог и участвуют в дискуссии</p> <p><u>Личностные:</u> формируют критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия; умение оперировать фактами, как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения.</p> | <p>Эстетическое воспитание, ценности научного познания, гражданское воспитание, духовно-нравственное воспитание, формирование культуры здоровья, трудовое воспитание, экологическое воспитание, адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды</p> |
| | | Общие сведения о клетках. Клеточная мембрана. | 1 | | |
| | | Ядро. | 1 | | |
| | | Мембранные органоиды клетки. | 1 | | |
| | | Немембранные органоиды клетки. | 1 | | |
| | | Сравнительная характеристика клеток эукариот. Лабораторная работа № 2 «Рассматривание клеток растений, животных под микроскопом». | 1 | | |
| | | Особенности строения клеток прокариот. | 1 | | |
| | | Метаболизм: ассимиляция и диссимиляция. | 1 | | |
| | | Энергетический обмен в клетке. | 1 | | |
| | | Фотосинтез и хемосинтез. | 1 | | |
| | | Автотрофы и гетеротрофы. | 1 | | |
| | | Синтез белков в клетке. | 1 | | |
| | | Деление клетки. Митоз. | 1 | | |
| Деление клетки. Мейоз. | 1 | | | | |
| Обобщение по теме «Клеточный уровень». | 1 | | | | |
| Раздел 3. Организмальный уровень | 14 | Бесполое размножение | 1 | <p><u>Познавательные:</u> Работают с понятиями, формируемые в процессе изучения темы;</p> | <p>Эстетическое воспитание, ценности научного познания, гражданское</p> |
| | | Половое размножение. | 1 | | |
| | | Развитие половых клеток. | 1 | | |

| | | | | | |
|---|---|--|---|--|--|
| | | Оплодотворение и его типы. | 1 | <p>классифицируют и самостоятельно выбирают критерии для классификации; составляют конспекты, схемы, таблицы.</p> <p>Регулятивные: выбирают оптимальные способы действий в рамках предложенных условий и требований и соотносят свои действия с планируемыми результатами; формулируют выводы;</p> <p>устанавливают причинно - следственные связи между событиями, явлениями; применяют модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;</p> <p>Коммуникативные организуют учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; используют информационно - коммуникационные технологии при подготовке сообщений, мультимедийных презентаций; демонстрировать, ; вступают в диалог и участвуют в дискуссии.</p> <p>Личностные: Реализуют теоретические познания в повседневной жизни; формируют понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии; признают права каждого на собственное мнение; умеют отстаивать свою точку зрения; критично относятся к своим поступкам, осознают ответственность за их последствия</p> | <p>воспитание, духовно-нравственное воспитание, формирование культуры здоровья, трудовое воспитание, патриотическое воспитание,</p> |
| | Индивидуальное развитие организмов. | 1 | | | |
| | Генетика – наука о наследственности и изменчивости. | 1 | | | |
| | Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. | 1 | | | |
| | Неполное доминирование и анализирующее скрещивание. | 1 | | | |
| | Дигибридное скрещивание. | 1 | | | |
| | Генетика пола. Сцепленное с полом наследование. | 1 | | | |
| | Закономерности изменчивости: модификационная изменчивость. Лабораторная работа № 3 «Выявление изменчивости организмов». | 1 | | | |
| | Закономерности изменчивости: мутационная изменчивость. | 1 | | | |
| | Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов. | 1 | | | |
| | Обобщение по теме «Организмальный уровень». | 1 | | | |
| Раздел 4. Популяционно-видовой уровень | 8 | Популяционно-видовой уровень: общая характеристика. Лабораторная работа № 4 «Изучение морфологического критерия вида». | 1 | <p>Познавательные: определяют понятия, формируемые в процессе изучения темы; классифицируют и самостоятельно выбирают критерии для классификации; устанавливают причинно-следственные связи между событиями, явлениями; применяют модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; составляют тезисы и планы-конспекты по результатам чтения;</p> <p>Регулятивные:</p> | <p>Патриотическое воспитание, эстетическое воспитание, ценности научного познания, гражданское воспитание, духовно-нравственное воспитание, формирование культуры здоровья, трудовое воспитание, экологическое воспитание, адаптация</p> |
| | | Экологические факторы и условия среды. | 1 | | |
| | | Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений. | 1 | | |
| | | Популяция как элементарная единица эволюции. | 1 | | |
| | | Борьба за существование и | 1 | | |

| | | | | | |
|---|----------|---|---|---|---|
| | | естественный отбор. | | | |
| | | Видообразование. | 1 | | |
| | | Макроэволюция. Лабораторная работа № 5 «Изучение палеонтологических доказательств эволюции. | 1 | | |
| | | Экскурсия № 1 «Причины многообразия видов в природе». | 1 | <p>определяют цели урока; самостоятельно оценивают правильность выполнения действия, планируют деятельность в учебной ситуации, используя ИКТ; организуют учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками</p> <p><u>Коммуникативные:</u> рассматривают и обсуждают рисунки учебника; излагают свое мнение, аргументируя его, учитывают разные мнения и интересы, осуществляют взаимный контроль и оказывают в сотрудничестве необходимую взаимопомощь; вступают в диалог и участвуют в дискуссии</p> <p><u>Личностные:</u> Формирование чувства гордости за российскую биологическую науку; осознание учащимися, какие последствия для окружающей среды может иметь разрушительная деятельность человека и проявление готовности к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы; умение реализовывать теоретические познания в повседневной жизни; признание права каждого на собственное мнение; умение отстаивать свою точку зрения;</p> | обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды |
| Раздел 5. Экосистемный уровень | 6 | Сообщество, экосистема, биогеоценоз. | 1 | <p><u>Познавательные:</u> Работают с терминами, находят информацию в учебнике, справочной литературе, проводят биологическое исследование, делают выводы на основе полученных результатов, составляют схемы, таблицы, делают биологические рисунки, работают с разной структурой тестов.</p> <p><u>Регулятивные:</u> работают по плану, сверяясь с целью; находят и исправляют ошибки, делают выводы на основе полученных результатов, оформляют работу в тетради, устанавливая причинно - следственные связи между событиями, явлениями; применяют модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;</p> | Патриотическое воспитание, эстетическое воспитание, ценности научного познания, гражданское воспитание, духовно-нравственное воспитание, формирование культуры здоровья, трудовое воспитание, экологическое воспитание, адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды |
| | | Состав и структура сообщества. | 1 | | |
| | | Межвидовые отношения организмов в экосистеме. | 1 | | |
| | | Потоки вещества и энергии в экосистеме. | 1 | | |
| | | Саморазвитие экосистемы. Экологическая сукцессия. | 1 | | |
| | | Экскурсия № 2 «Биогеоценоз» | 1 | | |

| | | | | | |
|--|-----------|--|---|---|---|
| | | | | <p>находят информацию из текста;</p> <p><u>Коммуникативные</u> организуют учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; используют информационно - коммуникационные технологии при подготовке сообщений, мультимедийных презентаций; демонстрировать, ; вступают в диалог и участвуют в дискуссии.</p> <p><u>Личностные:</u> Реализуют теоретические познания в повседневной жизни; формируют понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии; признают права каждого на собственное мнение; умеют отстаивать свою точку зрения; критично относятся к своим поступкам, осознают ответственность за их последствия</p> | |
| Раздел 6. Биосферный уровень | 12 | Биосфера.Средообразующая деятельность организмов. | 1 | <p><u>Познавательные:</u> Работают с терминами, находят информацию в учебнике, справочной литературе, проводят биологическое исследование, делают выводы на основе полученных результатов, составляют схемы, таблицы, делают биологические рисунки, работают с разной структурой тестов</p> <p><u>Регулятивные:</u> выбирают оптимальные способы действий в рамках предложенных условий и требований и соотносят свои действия с планируемыми результатами; формулируют выводы;</p> <p>устанавливают причинно - следственные связи между событиями, явлениями; применяют модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;</p> <p><u>Коммуникативные</u> организуют учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; используют информационно - коммуникационные технологии при подготовке сообщений, мультимедийных презентаций; демонстрировать, ; вступают в</p> | Патриотическое воспитание, эстетическое воспитание,ценности научного познания, гражданское воспитание, духовно- нравственное воспитание, формирование культуры здоровья, трудовое воспитание, экологическое воспитание, адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды |
| | | Круговорот веществ в биосфере. | 1 | | |
| | | Эволюция биосферы. | 1 | | |
| | | Гипотезы возникновения жизни. | 1 | | |
| | | Развитие представлений о происхождении жизни. | 1 | | |
| | | Развитие жизни на Земле. Эры древнейшей и древней жизни. | 1 | | |
| | | Развитие жизни в мезозое и кайнозое. | 1 | | |
| | | Экскурсия № 3 в краеведческий музей. | 1 | | |
| | | Антропогенное воздействие на биосферу. | 1 | | |
| | | Основы рационального природопользования. | 1 | | |
| | | Обобщение по теме «Популяционно-видовой, экосистемный и биосферный уровни» | 1 | | |
| Обобщение по курсу «Введение в общую биологию» | 1 | | | | |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | | | <p>диалог и участвуют в дискуссии.</p> <p><u>Личностные:</u></p> <p>Формирование чувства гордости за российскую биологическую науку; осознание учащимися, какие последствия для окружающей среды может иметь разрушительная деятельность человека и проявление готовности к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы; умение реализовывать теоретические познания в повседневной жизни; признание права каждого на собственное мнение; умение отстаивать свою точку зрения;</p> | |
|--|--|--|--|--|--|

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания
методического объединения
учителей естественно-
математических наук
МАОУ СОШ №58 МО г.Краснодара
от _____ августа 2023 года № 1
_____ К.А.Григорьева
подпись руководителя МО Ф.И.О.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
_____ А.С.Щербак
подпись Ф.И.О.
« _____ » августа 2023 года