Краснодарский край, Кореновский район

станица Платнировская

муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение

основная общеобразовательная школа №24

имени Героя Советского Союза Герасима Евсеевича Кучерявого

муниципального образования

Кореновский район

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета

МОБУ ООШ № 24 им. Героя Советского Союза Г.Е. Кучерявого МО Кореновский район

от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2021 года протокол № 1

Председатель \_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

По БИОЛОГИИ

Уровень образования (класс): основное общее образование, 5 - 9 классы

Количество часов: 272

Учитель: Зекрач Лариса Сергеевна

Программа разработана в соответствии с программой ФГОС основного общего образования.

С учетом примерной программы основного общего образования по биологии.

С учетом УМК «Рабочие программы. Предметная линия учебников "Линия жизни". 5-9 классы: Пособие для учителей общеобразовательных учреждений / В.В. Пасечник, С.В. Суматохин, Г.С. Калинова и др. - М.: Просвещение, 2020 г.

1. **Планируемые результаты освоения курса биологии**

Изучение биологии в основной школе обусловливает достижение следующих **личностных результатов:**Патриотическое воспитание:

• отношение к биологии как к важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки.

Гражданское воспитание:

• готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи.

Духовно-нравственное воспитание:

• готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры;

• понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии.

Эстетическое воспитание:

• понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности.

Ценности научного познания:

• ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;

• понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;

• развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности.

Формирование культуры здоровья:

• ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, 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;

• сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием.

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 при решении задач в области окружающей среды;

• осознание экологических проблем и путей их решения;

• 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***освоения биологии в основной школе должны отражать: 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности; 2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; 3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; 4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения; 5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; 6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы; 7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; 8) смысловое чтение; 9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение; 10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей, планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью; 11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТкомпетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами; 12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

***Предметными результатами***освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются: 1) формирование системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для созданияестественно-научной картины мира; 2) формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии; 3) приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведение экологического мониторинга в окружающей среде; 4) формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека, выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных; 5) формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды; 6) освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

1. **Содержание курса биологии**

**Живые организмы**

**Биология — наука о живых организмах** Биология как наука. Методы изучения живых организмов. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей. Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение  
к природе. Охрана биологических объектов. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Свойства живых организмов (структурированность, целостность, обмен веществ, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность, наследственность и изменчивость), их проявление у растений, животных, грибов и бактерий.  
 **Клеточное строение организмов** Клетка — основа строения и жизнедеятельности организмов. История изучения клетки. Методы изучения клетки. Строение и жизнедеятельность клетки. Бактериальная клетка. Животная клетка. Растительная клетка. Грибная клетка. Ткани организмов.  
 **Многообразие организмов** Клеточные и неклеточные формы жизни. Организм. Классификация организмов. Принципы классификации. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Основные царства живой природы.  
 **Среды жизни** Среда обитания. Факторы среды обитания. Места обитания. Приспособления организмов к жизни в наземно-воздушной среде. Приспособления организмов к жизни в водной среде. Приспособления организмов к жизни в почвенной среде. Приспособления организмов к жизни в организменной среде. Растительный и животный мир родного края.  
 **Царство Растения** Многообразие и значение растений в природе и жизни человека. Общее знакомство с цветковыми растениями. Растительные ткани и органы растений. Вегетативные и генеративные органы. Жизненные формы растений. Растение — целостный организм (биосистема). Условия обитания растений. Среды обитания растений. Сезонные явления в жизни растений.

**Органы цветкового растения**

Семя. Строение семени. Корень. Зоны корня. Виды корней. Корневые системы. Значение корня. Видоизменения корней. Побег. Генеративные и вегетативные побеги. Строение побега. Разнообразие и значение побегов. Видоизменённые побеги. Почки. Вегетативные и генеративные почки. Строение листа. Листорасположение. Жилкование листа. Стебель. Строение и значение стебля. Строение и значение цветка. Соцветия. Опыление. Виды опыления. Строение и значение плода. Многообразие плодов. Распространение плодов.

**Микроскопическое строение растений**

Разнообразие растительных клеток. Ткани растений. Микроскопическое строение корня. Корневой волосок. Микроскопическое строение стебля. Микроскопическое строение листа

**Жизнедеятельность цветковых растений**

Процессы жизнедеятельности растений. Обмен веществ и превращение энергии: почвенное питание и воздушное питание (фотосинтез), дыхание, удаление конечных продуктов обмена веществ. Транспорт веществ. Движения. Рост, развитие и размножение растений. Половое размножение растений. Оплодотворение у цветковых растений. Вегетативное размножение растений. Приёмы выращивания и размножения растений и ухода за ними. Космическая роль зелёных растений.

**Многообразие растений**

Классификация растений. Водоросли — низшие растения. Многообразие водорослей. Высшие споровые растения, отличительные особенности и многообразие. Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие. Отдел Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности. Классы Однодольные и Двудольные. Многообразие цветковых растений. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.

**Царство Бактерии**

Бактерии, их строение и жизнедеятельность. Роль бактерий в природе, жизни человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. Значение работ Р. Коха и Л. Пастера.

**Царство Грибы**

Отличительные особенности грибов. Многообразие грибов. Роль грибов в природе, жизни человека. Грибы-паразиты. Съедобные и ядовитые грибы. Первая помощь при отравлении грибами. Меры профилактики заболеваний, вызываемых грибами. Лишайники, их роль в природе и жизни человека.

**Царство Животные**

Общее знакомство с животными. Животные ткани, органы и системы органов животных. Организм животного как биосистема. Многообразие и классификация животных. Среды обитания животных. Сезонные явления в жизни животных. Поведение животных (раздражимость, рефлексы и инстинкты). Разнообразие отношений животных в природе. Значение животных в природе и жизни человека.

**Одноклеточные животные, или Простейшие**

Общая характеристика простейших. Происхождение простейших. Значение простейших в природе и жизни человека. Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными.

**Тип Кишечнополостные**

Многоклеточные животные. Общая характеристика типа Кишечнополостные. Регенерация. Происхождение кишечнополостных. Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.

**Типы червей**

Тип Плоские черви, общая характеристика. Тип Круглые черви, общая характеристика. Тип Кольчатые черви, общая характеристика. Паразитические плоские и круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Значение дождевых червей в почвообразовании. Происхождение червей.

**Тип Моллюски**

Общая характеристика типа Моллюски. Многообразие моллюсков. Происхождение моллюсков и их значение в природе и жизни человека.

**Тип Членистоногие**

Общая характеристика типа Членистоногие. Среды жизни. Происхождение членистоногих. Охрана членистоногих.

Класс Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и жизни человека.

Класс Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных, их значение в природе и жизни человека. Клещи — переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры профилактики.  
Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Поведение насекомых, инстинкты. 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**

Общая характеристика типа Хордовые. Подтип Бесчерепные. Ланцетник. Подтип Черепные, или Позвоночные. Общая характеристика надкласса Рыбы. Места обитания и внешнее строение рыб. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни. Размножение и развитие, миграция рыб в природе. Основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе и жизни человека. Рыбоводство и охрана рыбных запасов.

Класс Земноводные. Общая характеристика класса Земноводные. Места обитания и распространение земноводных. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни. Внутреннее строение земноводных.  
Размножение и развитие земноводных. Происхождение земноводных. Многообразие современных земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека.

Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Места обитания, особенности внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся. Размножение пресмыкающихся. Происхождение и многообразие древних пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека.

Класс Птицы. Общая характеристика класса Птицы. Места обитания и особенности внешнего строения птиц. Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Размножение и развитие птиц. Сезонные явления в жизни птиц. Экологические группы птиц. Происхождение птиц. Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц. Птицеводство. Домашние птицы, приёмы выращивания птиц и ухода за ними.

Класс Млекопитающие. Общая характеристика класса Млекопитающие. Среды жизни млекопитающих. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих. Органы полости тела. Нервная  
система и поведение млекопитающих, рассудочное поведение. Размножение и развитие млекопитающих. Многообразие 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 и значение млекопитающих. Охрана млекопитающих. Важнейшие породы домашних млекопитающих. Приёмы выращивания домашних млекопитающих и ухода за ними. Многообразие птиц и млекопитающих родного края.

Человек и его здоровье

Введение в науки о человеке

Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Комплекс наук, изучающих организм человека. Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент). Место человека в системе животного мира. Сходство и различия человека и животных. Особенности человека как социального существа. Происхождение современного человека. Расы.

Общие свойства организма человека

Клетка — основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства клетки. Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции. Организм человека как биосистема. Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость).

Нейрогуморальная регуляция функций организма

Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций.

Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нейроны, нервы, нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга. Спинной мозг. Головной мозг. Большие полушария головного мозга. Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия. Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.

Железы и их классификация. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма. Железы внутренней секреции: гипофиз, эпифиз, щитовидная железа, надпочечники. Железы  
смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Регуляция функций эндокринных желёз.

**Опора и движение**

Опорно-двигательная система: строение, функции. Кость: химический состав, строение, рост. Соединение костей. Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. Мышцы и их функции. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.

**Кровь и кровообращение**

Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. Гомеостаз. Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свёртывание крови. Иммунитет. Факторы, влияющие на иммунитет. Значение работ Л. Пастера и И. И. Мечникова в области иммунитета. Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. Кровеносная и лимфатическая системы: строение, функции. Строение сосудов. Движение крови по сосудам. Строение и работа сердца. Сердечный цикл.  
Пульс. Давление крови. Движение лимфы по сосудам. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Виды кровотечений, приёмы оказания первой помощи при кровотечениях.

**Дыхание**

Дыхательная система: строение и функции. Этапы дыхания. Лёгочные объёмы. Газообмен в лёгких и тканях. Регуляция дыхания. Гигиена дыхания. Вред табакокурения. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом.

**Пищеварение**

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: строение и функции. Ферменты, роль ферментов в пищеварении. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание. Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит. Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом  
кишечнике. Вклад И. П. Павлова в изучение пищеварения. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний.

**Обмен веществ и энергии**

Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ. Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов и меры их предупреждения.  
Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ.

Поддержание температуры тела. Терморегуляция при разных условиях среды. Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Роль кожи в процессах терморегуляции. Приёмы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.

**Выделение**

Мочевыделительная система: строение и функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения.

**Размножение и развитие**

Половая система: строение и функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие. Роды. Рост и развитие ребёнка. Половое созревание. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путём, и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа.

**Сенсорные системы (анализаторы)**

Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции. Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки. Нарушения зрения и их предупреждение. Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха. Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств.

**Высшая нервная деятельность**

Высшая нервная деятельность человека, работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и П. К. Анохина. Безусловные и условные рефлексы, их значение. Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память, мышление, речь. Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче информации из поколения в поколение. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одарённость. Психология и поведение человека. Цели и мотивы деятельности. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведении человека.

**Здоровье человека и его охрана**

Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитно-приспособительные реакции организма. Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс). Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих. Человек и окружающая среда. Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Социальная и природная среда, адаптации к ним. Краткая характеристика основных форм труда. Рациональная организация труда и отдыха. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях как основа безопасности собственной жизни. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды.

Общие биологические закономерности

**Биология как наука**

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

**Клетка**

Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды. Многообразие клеток. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Хромосомы и гены. Нарушения в строении и функционировании клеток — одна из причин заболеваний организма. Деление клетки — основа размножения, роста и развития организмов.

**Организм**

Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Обмен веществ и превращения энергии — признак живых организмов. Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных. Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Приспособленность организмов к условиям среды.

**Вид**

Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого. Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции. Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных. Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.

**Экосистемы**

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

**5 класс**

1) Изучение устройства увеличительных приборов и правил работы с ними.  
2) Строение клеток кожицы чешуи лука.  
3) Строение мха.

4) Строение папоротника.

5) Строение хвои и шишек хвойных растений.

6) Строение и разнообразие шляпочных грибов.

**6 класс**

1) Изучение строения семян однодольных и двудольных растений.

2) Стержневая и мочковатая корневые системы.

3) Строение почек. Расположение почек на стебле.

4) Строение клубня, корневища, луковицы*.*

5) Внутреннее строение ветки дерева.

6) Строение цветка.

7) Семейства двудольных.

8) Строение пшеницы (ржи, ячменя).

**7 класс**

1) Изучение внешнего строения дождевого червя.

2) Изучение строения раковин моллюсков.

3) Изучение внешнего строения насекомого.

4) Изучение внешнего строения и передвижения рыб.  
5) Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц.  
6) Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих.

**8 класс**

1) Выявление особенностей строения клеток разных тканей.

2) Изучение строения головного мозга.

3) Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия.

4) Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки.

5) Подсчёт частоты пульса в разных условиях. Измерение артериального давления.

6) Измерение жизненной ёмкости лёгких. Дыхательные движения.

7) Изучение строения и работы органа зрения.

**9 класс**

1) Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах.

2) Выявление изменчивости организмов.

3) Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах).

**3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

***Тематическое распределение часов***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Класс 5** | | | |
| Темы | Кол-во часов | Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий) | Основные направления воспитательной деятельности |
| Введение. Биология как наука. | 6 | Объясняют роль биологических знаний в жизни человека. Выделяют сущест­венные признаки живых организмов. Определяют основные методы биологи­ческих исследований. Учатся работать с лупой и световым микроскопом, гото­вить микропрепараты. Выявляют ос­новные органоиды клетки, различают их на микропрепаратах и таблицах. Сравнивают химический состав тел живой и неживой природы. Объясняют вклад великих естествоиспытателей в развитие биологии и других естествен­ных наук. | 1,2,3,4,5,6,7,8 |
| Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов. | 6 | Выделяют основные признаки строения клетки. Называют основные органоиды клетки. Описывают функции основных органоидов клетки. Различают на таблицах микропрепаратах органоиды клетки. Обосновывают биологическое значение процесса деления клетки. | 1,2,3,4,5,6,7,8 |
| Многообразие организмов | 22 | Называют основные этапы в развитии жизни на Земле. Определяют предмет изучения систематики. Выявляют отличительные признаки представите­лей царств живой природы. Сравнива­ют представителей царств, делают вы­воды на основе сравнения. Приводят примеры основных представителей царств природы. Объясняют роль жи­вых организмов в природе и жизни человека. Различают изученные объекты в природе, таблицах. Выявляют суще­ственные признаки строения и жизне­деятельности изучаемых организмов. Осваивают навыки выращивания растений и домашних животных. Оценивают представителей живой при­роды с эстетической точки зрения. На­блюдают и описывают внешний вид природных объектов, их рост, разви­тие, поведение, фиксируют результаты и формулируют выводы. Работают с учебником (текстом, иллюстрациями). Находят дополнительную информацию в научно-популярной литературе, спра­вочниках, мультимедийном при­ложении. | 1,2,3,4,5,6,7,8 |
| Итого | 34 |  |  |
| **Класс 6** | | | |
| Жизнедеятельность организмов | 12 | Описывают особенности питания растений. Определяют сущность воздушного и почвенного питания. Обосновывают биологическую роль зелёных растений. Определяют тип питания животных. Называют основные отделы пищеварительной системы животных. Обосновывают связь системы органов между собой  Определяют сущность процесса дыхания. Сравнивают процессы фотосинтеза и дыхания. Называют органы,  участвующие в процессе дыхания. Называют типы дыхания у животных. Приводят примеры животных и называют их тип дыхания  Называют и описывают проводящие системы растений и животных. Называют части проводящей системы растений. Устанавливают роль кровеносной системы у животных организмов. Описывают кровообращение млекопитающих. Устанавливают взаимосвязь кровеносной системы с дыхательной и органами кровообращения  Определяют существенные признаки процесса выделения. Выявляют особенности выделения у растений. Определяют значение выделения в жизни организмов. Приводят примеры выделительных систем животных. Устанавливают взаимосвязь систем органов организма в процессе обмена веществ. Доказывают, что обмен веществ — важнейший признак живого  Называют и описывают строение опорных систем растений и животных. Объясняют роль опорных систем для живых организмов. Выявляют признаки опорных систем, указывают на взаимосвязь их строения и функций  Называют и описывают способы движения животных, приводят примеры. Объясняют роль движений в жизни живых организмов. Сравнивают способы движения между собой. Устанавливают взаимосвязь между средой обитания и способами передвижения организма. Приводят доказательства двигательной активности растений  Называют и определяют части регуляторных систем. Сравнивают нервную и эндокринную системы, объясняют их роль в регуляции процессов жизнедеятельности организмов. Объясняют рефлекторный характер деятельности нервной системы. Описывают реакции растений на изменения в окружающей среде  Определяют роль размножения в жизни живых организмов. Выявляют особенности бесполого и полового размножения. Определяют преимущества  полового размножения. Называют и описывают части цветка, указывают их значение. Делают выводы о биологическом значении цветка, плода и семян  Объясняют особенности роста и развития растений. Описывают этапы индивидуального развития растений. Объясняют особенности развития животных. Сравнивают непрямое и прямое развитие животных организмов. Проводят наблюдение за ростом и развитием организмов  Называют единицы строения живых организмов (клеток, тканей, органов). Выявляют взаимосвязь между особенностями строения и функциями. Устанавливают взаимосвязь между работой органов и систем органов организма | 1,2,3,4,5,6,7,8 |
| Строение и многообразие покрытосеменных растений. | 22 | Получают представление о современных научных взглядах на возникновение покрытосеменных растений. Дают общую характеристику покрытосеменных растений, отмечая прогрессивные черты, сопровождавшие их появление. Описывают представителей покрытосеменных, используя живые объекты, таблицы и гербарные образцы. Составляют таблицу «Сравнительная характеристика классов однодольных и двудольных». Зарисовывают схему цикла развития цветкового растения. Характеризуют растительные формы и объясняют значение покрытосеменных растений в природе и жизни человека | 1,2,3,4,5,6,7,8 |
| Итого | 34 |  |  |
| **Класс 7** | | | |
| Многообразие организмов, их классификация. | 2 | Объяснять принципы классификации организмов.  Устанавливать систематическую принадлежность организмов (классифицировать).  Распознавать и описывать растения разных отделов и животных отдельных типов и классов.  Сравнивать представителей отдельных групп  растений и животных, делать выводы на основе сравнения.  Выделять существенные признаки вида и  представителей разных царств природы.  Освоить приёмы работы с определителями. | 1,2,3,4,5,6,7,8 |
| Бактерии, грибы, лишайники. | 7 | Выделять существенные признаки бактерий.  Распознавать бактерии на таблицах.  Объяснять роль бактерий в природе и жизни человека.  Выделять существенные признаки строения  и жизнедеятельности грибов.  Выделять существенные признаки съедобных, ядовитых и плесневых грибов. Различать на живых объектах и таблицах съедобные и ядовитые грибы. Освоить приёмы работы с определителями. Освоить приёмы оказания первой помощи  при отравлении ядовитыми грибами. Объяснять роль грибов в природе и жизни человека.  Определять паразитические виды грибов на основе знания особенностей их строения и жизнедеятельности. Соблюдать меры предупреждения распространения грибов-паразитов  Выделять существенные признаки лишай-  ников. Распознавать лишайники на таблицах и гер-  барном материале. Объяснять роль лишайников в природе и жизни человека. Обобщать и систематизировать знания о многообразии организмов, их классификации. О природе, особенностях организации грибов, бактерий, лишайников, их усложнении; работать в малых группах. | 1,2,3,4,5,6,7,8 |
| Многообразие растительного мира. | 26 | Выделять существенные признаки водорослей.  Различать на таблицах и гербарных образцах представителей водорослей.  Объяснять роль водорослей в природе и жизни человека.  Выделять существенные признаки высших  споровых растений. Сравнивать представителей разных групп растений, делать выводы на основе сравнения.  Выделять существенные признаки мхов.  Сравнивать представителей папоротниковидных и моховидных, определять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. Распознавать на живых объектах, гербарном материале и таблицах представителей плауновидных и хвощевидных. Сравнивать представителей папоротниковидных, моховидных, плауновидных и хвощевидных, определять черты сходства и  различия, делать выводы на основе сравнения. Объяснять значение папоротников, плаунов и хвощей в природе и жизни человека.  Сравнивать строение споры и семени, делать выводы на основе сравнения. Объяснять преимущества семенного размножения. Выделять существенные признаки высших  семенных растений. Выделять существенные признаки семени двудольного и семени однодольного растения.  Сравнивать строение семени однодольного и двудольного растений, находить черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения.  Определять виды корней и типы корневых  систем. Объяснять взаимосвязь строения клеток  различных зон корня с выполняемыми ими  функциями. Устанавливать взаимосвязь между строением стебля и выполняемой им функцией.  Распознавать листья по форме. Определять тип жилкования. Различать листья простые и сложные, черешковые и сидячие, листорасположение. Определять двудомные и однодомные растения.  Определять типы плодов. Проводить классификацию плодов. Различать на живых объектах и таблицах  органы цветкового растения.  Объяснять роль опыления и оплодотворения в образовании плодов и семян  Выделять признаки двудольных и однодольных растений.  Находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую. | 1,2,3,4,5,6,7,8 |
| Многообразие животного мира. | 26 | Выявлять признаки сходства и различия  между животными, растениями, грибами,  бактериями. Устанавливать систематическую принадлежность животных (классифицировать)  Выделять признаки простейших.  Распознавать паразитических простейших  на таблицах. Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых паразитическими простейшими. Объяснять значение простейших в природе и жизни человека.  Выделять существенные признаки кишечнополостных.  Объяснять взаимосвязь внешнего строения  кишечнополостных со средой обитания и  образом жизни.  Выделять характерные признаки червей и плоских червей. Различать на таблицах представителей плоских червей. Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых плоскими червями.  Выделять характерные признаки круглых червей.  Различать на таблицах представителей круглых червей. Устанавливать систематическую принадлежность червей (классифицировать).  Использовать меры профилактики заражения круглыми червями. Выделять характерные признаки кольчатых червей. Объяснять значение кольчатых червей  Выделять характерные признаки моллюсков.  Различать на живых объектах и таблицах  представителей моллюсков.  Выделять характерные признаки членистоногих.  Объяснять особенности строения ракообразных в связи со средой их обитания. Объяснять преимущества членистоногих перед другими беспозвоночными животными.  Выделять существенные признаки насекомых.  Различать на живых объектах, в коллекциях  и на таблицах представителей насекомых  Различать на живых объектах, в коллекциях  и на таблицах представителей насекомых, в  том числе виды, опасные для человека. Объяснять принципы классификации насекомых.  Выделять существенные признаки хордовых.  Сравнивать строение беспозвоночных и хордовых животных, делать выводы на основе строения.  Выделять характерные признаки рыб.  Объяснять зависимость внешнего и внутреннего строения рыб от среды обитания. Различать на живых объектах и таблицах представителей рыб.  Объяснять принципы классификации рыб.  Объяснять значение рыб  Выделять существенные признаки земноводных.  Объяснять зависимость внешнего и внутреннего строения земноводных от среды обитания.  Различать на живых объектах и таблицах  представителей земноводных. Объяснять принципы классификации земноводных.  Объяснять значение земноводных  Выделять существенные признаки пресмыкающихся.  Объяснять зависимость внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся от среды обитания. Сравнивать представителей земноводных и  пресмыкающихся, делать выводы на основе  сравнения. Различать на живых объектах и таблицах  представителей пресмыкающихся, в том числе опасных для человека. Освоить приёмы оказания первой помощи при укусах пресмыкающихся.  Объяснять принципы классификации пресмыкающихся. Объяснять значение пресмыкающихся  Выделять существенные признаки птиц. Объяснять зависимость внешнего и внутреннего строения птиц от среды обитания. Различать на живых объектах и таблицах представителей птиц.  Освоить приёмы работы с определителями.  Объяснять значение птиц в лесном сообществе.  Находить информацию о птицах в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую. Выделять существенные признаки млекопитающих.  Объяснять зависимость внешнего и внутреннего строения млекопитающих от среды обитания.  Соблюдать меры по охране млекопитающих. Объяснять значение млекопитающих. | 1,2,3,4,5,6,7,8 |
| Эволюция растений и животных, их охрана. | 3 | Приводить доказательства родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных систематических групп).  Объяснять причины выхода растений и животных на сушу. Приводить доказательства взаимосвязи разных групп организмов с условиями среды. Приводить доказательства родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных систематических групп)  Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе. Находить информацию в научно-популярной литературе, биологических словарях и  справочниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую. | 1,2,3,4,5,6,7,8 |
| Экосистемы. | 4 | Объяснять взаимосвязи организмов в экосистеме.  Выделять существенные признаки экосистемы, процессов круговорота веществ и превращений энергии в экосистемах. Объяснять значение круговорота веществ. Наблюдать и описывать экосистемы своей местности  Объяснять приспособленность организмов к  абиотическим факторам.  Характеризовать различные виды межвидовых отношений. Выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах  и биосфере  Определять особенности искусственных  экосистем. Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.  Наблюдать и описывать искусственные  экосистемы своей местности | 1,2,3,4,5,6,7,8 |
| **Итого** | 68 |  |  |
| **8 класс** | | | |
| Ведение. Наука о человеке | 3 | Объяснять место и роль человека в природе.  Выделять существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы.  Определять значение знаний о человеке в  современной жизни. Выявлять методы изучения организма человека. Объяснять современные концепции происхождения человека.  Выделять основные этапы эволюции человека | 1,2,3,4,5,6,7,8 |
| Общий обзор организма человека | 3 | Выделять существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы; клеток, тканей, органов и систем органов.  Сравнивать клетки, ткани организма человека, делать выводы на основе сравнения. Наблюдать и описывать клетки и ткани на готовых микропрепаратах, сравнивать увиденное под микроскопом с приведённым в  учебнике изображением. Работать с микроскопом, знать его устройство.  Соблюдать правила работы с микроскопом  Выделять существенные признаки процессов регуляции жизнедеятельности организма человека.  Объяснять согласованность всех процессов  жизнедеятельности в организме человека.  Объяснять особенности нейрогуморальной регуляции процессов жизнедеятельности организма человека.  Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов | 1,2,3,4,5,6,7,8 |
| Опора и движение | 8 | Распознавать на наглядных пособиях органы опорно-двигательной системы (кости). Выделять существенные признаки опорно-двигательной системы человека.  Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов  Распознавать на наглядных пособиях кости скелета человека. Определять типы соединения костей.  Объяснять особенности строения скелета  Человека Выделять особенности строения скелетных  мышц. Распознавать на наглядных пособиях скелетные мышцы Объяснять особенности работы мышц.  Объяснять механизмы регуляции работы мышц.  Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов | 1,2,3,4,5,6,7,8 |
| Внутренняя среда организма | 4 | Объяснять особенности строения и функций внутренней среды организма человека.  Различать на таблицах органы и системы органов человека. Сравнивать клетки организма человека, делать выводы на основе сравнения. Выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток крови и их функциями. Наблюдать и описывать клетки крови на готовых микропрепаратах. Работать с микроскопом, знать его устройство.  Соблюдать правила работы с микроскопом | 1,2,3,4,5,6,7,8 |
| Кровообращение и лимфообращение | 3 | Распознавать на наглядных пособиях органы системы кровообращения.  Выделять существенные признаки органов  Кровообращения Выделять особенности строения сосудистой системы и движения крови по сосудам.  Различать на таблицах органы кровеносной  и лимфатической систем. Освоить приёмы измерения пульса, кровяного давления.  Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов | 1,2,3,4,5,6,7,8 |
| Дыхание | 5 | Объяснять механизм дыхания. Сравнивать газообмен в лёгких и тканях других органов, делать выводы на основе  сравнения. Освоить приёмы определения жизненной  ёмкости лёгких. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов  Приводить доказательства необходимости  соблюдения мер профилактики лёгочных заболеваний.  Освоить приёмы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего, простудных заболеваниях. Находить в учебной и научно-популярной  литературе информацию об инфекционных заболеваниях органов дыхания, оформлять её в виде рефератов, докладов | 1,2,3,4,5,6,7,8 |
| Питание | 5 | Объяснять особенности пищеварения в ротовой полости.  Распознавать на наглядных пособиях органы пищеварительной системы.  Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов  Объяснять особенности пищеварения в желудке и кишечнике.  Распознавать на наглядных пособиях органы пищеварительной системы. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов. Объяснять механизм всасывания веществ в  кровь. Распознавать на наглядных пособиях органы пищеварительной системы | 1,2,3,4,5,6,7,8 |
| Обмен веществ и превращение энергии | 4 | Выделять существенные признаки обмена веществ и превращения энергии в организме человека.  Объяснять особенности обмена белков,  углеводов, жиров, воды, минеральных солей  Классифицировать витамины. Объяснять роль витаминов в организме человека.  Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики развития авитаминозов | 1,2,3,4,5,6,7,8 |
| Выделение продуктов обмена | 3 | Выделять существенные признаки процесса  удаления продуктов обмена из организма.  Различать на таблицах органы мочевыделительной системы.  Объяснять роль выделения в поддержании Гомеостаза  Приводить доказательства необходимости  соблюдения мер профилактики заболеваний  мочевыделительной системы | 1,2,3,4,5,6,7,8 |
| Покровы тела человека | 3 | Выделять существенные признаки покровов тела, терморегуляции.  Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов  Приводить доказательства необходимости  ухода за кожей, волосами, ногтями.  Освоить приёмы оказания первой помощи  при ожогах и обморожениях | 1,2,3,4,5,6,7,8 |
| Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности | 8 | Выделять существенные признаки процесса регуляции жизнедеятельности организма.  Объяснять функции желёз внутренней секреции.  Объяснять механизмы действия гормонов.  Распознавать на таблицах и муляжах органы  эндокринной системы  Классифицировать отделы нервной системы, объяснять принципы этой классификации.  Распознавать на наглядных пособиях органы нервной системы.  Объяснять роль нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности организма человека  Объяснять особенности строения головного мозга и его отделов. Объяснять функции головного мозга и его  отделов. Распознавать на наглядных пособиях отделы  головного мозга Объяснять влияние отделов нервной системы на деятельность органов. | 1,2,3,4,5,6,7,8 |
| Органы чувств. Анализаторы | 4 | Выделять существенные признаки строения и функционирования органов чувств, зрительного анализатора. Распознавать на наглядных пособиях анализаторы.  Приводить доказательства необходимости  соблюдения мер профилактики нарушений зрения  Выделять существенные признаки строения и функционирования органов чувств, слухового анализатора.  Распознавать на наглядных пособиях анализаторы.  Приводить доказательства необходимости  соблюдения мер профилактики нарушений слуха | 1,2,3,4,5,6,7,8 |
| Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность | 6 | Выделять (классифицировать) типы и виды  памяти. Объяснять причины расстройства памяти.  Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов  Выделять существенные особенности поведения и психики человека Характеризовать фазы сна.  Объяснять значение сна Объяснять значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей в жизни человека.  Выявлять особенности наблюдательности и  внимания | 1,2,3,4,5,6,7,8 |
| Размножение и развитие человека | 4 | Выделять существенные признаки воспроизведения и развития организма человека.  Объяснять наследование признаков у человека.  Объяснять механизмы проявления наследственных заболеваний у человека Определять основные признаки беременности.  Характеризовать условия нормального протекания беременности. Выделять основные этапы развития зародыша человека.  Объяснять вредное влияние никотина, алкоголя и наркотиков на развитие плода. Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики вредных  Привычек Определять возрастные периоды развития  человека. Приводить доказательства необходимости  соблюдения мер профилактики инфекций, передающихся половым путём; медико-генетического консультирования для предупреждения наследственных заболеваний человека. Находить в учебной и научно-популярной  литературе информацию о СПИДе и ВИЧ-  инфекции, оформлять её в виде рефератов,  устных сообщений | 1,2,3,4,5,6,7,8 |
| Человек и окружающая среда | 5 | Освоить приёмы рациональной организации  труда и отдыха, проведения наблюдений за  состоянием собственного организма.  Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики стрессов, вредных привычек.  Овладеть умением оценивать с эстетической  точки зрения красоту человеческого тела  Анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к своему здоровью и здоровью окружающих; последствия  влияния факторов риска на здоровье чело-  века. Находить в научно-популярной литературе  информацию о факторах здоровья и риска,  анализировать и оценивать её, переводить  из одной формы в другую. Разрабатывать и защищать проект. Аргументированно отстаивать свою позицию | 1,2,3,4,5,6,7,8 |
| **Итого** | **68** |  |  |

1. Гражданское воспитание;

2. Патриотическое воспитание и формирование российской идентичности;

3. Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей;

4. Приобщение детей к культурному наследию (Эстетическое воспитание);

5. Популяризация научных знаний среди детей (Ценности научного познания);

6. Физическое воспитание и формирование культуры здоровья;

7. Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение;

8. Экологическое воспитание.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО  Протокол заседания школьного методического объединения предметов естественного цикла  МОБУ ООШ № 24  им. Героя Советского Союза Г.Е. Кучерявого  МО Кореновский район  От\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2021 года  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_ |  | СОГЛАСОВАНО  Заместитель директора по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  подпись ФИО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2021 года |