





**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Центр образования с.Конергино»**

«Рассмотрено»  Руководитель МО Ташбулатова А.А. Протокол №1 25.08.2021г.	«Согласовано»  Замдиректора по УВР Малькова С.В. 25.08.2021г.	«Утверждаю»  Директор школы Чагдуров Б.В. Приказ № 130 ОД от 25.08.2021г. 
---	---	---

**Рабочая учебная программа
Биология 5-9 классы**

Срок реализации рабочей учебной программы – один учебный год.

Составитель рабочей программы:
Бикмухаметова Гульмира Пазыловна

Программа разработана на основе авторской программой по биологии для основного общего образования 5-9 классов, УМК «Линия жизни», / под ред. В. В. Пасечника, 2020г.

Учебники:

- В. В. Пасечник. Биология. 5-6 класс «Линия жизни». Просвещение, 2019
- В. В. Пасечник. Биология. 7 класс «Линия жизни». Просвещение, 2019
- В. В. Пасечник. Биология. 8 класс «Линия жизни». Просвещение, 2019
- В. В. Пасечник. Биология. 9 класс «Линия жизни». Просвещение, 2019

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Личностные результаты:

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;
- освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

- формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;
- осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные результаты:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 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;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 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;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- смысловое чтение;
- 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 учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

10) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметные результаты:

- формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях ее развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для развития современных естественно-научных представлений о картине мира;
- формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;

- приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;
- 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;
- формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;
- освоение приемов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Живой организм. 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. Видоизмененные 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. Приемы выращивания и размножения растений и ухода за ними. Космическая роль зеленых растений.

Многообразие растений.

Классификация растений. Водоросли – низшие растения. Многообразие водорослей. Высшие споровые растения (мхи, папоротники, хвощи, плауны), 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.

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

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 Хордовых. 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 и 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, приемы выращивания и ухода за птицами.

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.

Происхождение 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. Приемы выращивания и ухода за домашними млекопитающими. Многообразие птиц и млекопитающих родногорая.

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. Сходства и отличия 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 желез.

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. Свертывание крови. Иммуитет. Факторы, влияющие на иммуитет. Значение работ Л.Пастера и И.И. Мечникова в области иммуитета. 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, приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

Дыхание.

Дыхательная система: строение и функции. Этапы дыхания. Легочные объемы. Газообмен в легких 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 Павлова И. П. 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. Приемы 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 ребенка. 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 путем 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 из поколения в поколение информации. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одаренность. Психология и поведение человека. Цели и мотивы деятельности. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения 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. 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

Введение. Биология в системе наук

Биология как наука. Место биологии в системе наук. Значение биологии для понимания научной картины мира. Методы биологических исследований. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Значение биологической науки в деятельности человека.

Демонстрации: портреты ученых-биологов; схема «Связь биологии с другими науками».

Глава 1. Основы цитологии - науки о клетке

Предмет, задачи и методы исследования цитологии как науки. История открытия и изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Значение цитологических исследований для развития биологии и других биологических наук, медицины, сельского хозяйства.

Клетка как структурная и функциональная единица живого. Химический состав клетки. Основные компоненты клетки. Строение мембран и ядра, их функции. Цитоплазма и основные органоиды. Их функции в клетке.

Особенности строения клеток бактерий, грибов, животных и растений. Вирусы.

Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Способы получения органических веществ: автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез, его космическая роль в биосфере.

Биосинтез белков. Понятие о гене. ДНК - источник генетической информации. Генетический код. Матричный принцип биосинтеза белков. Образование РНК по матрице ДНК. Регуляция биосинтеза.

Понятие о гомеостазе, регуляция процессов превращения веществ и энергии в клетке.

Демонстрации: микропрепараты клеток растений и животных; модель клетки; опыты, иллюстрирующие процесс фотосинтеза; модели РНК и ДНК, различных молекул и вирусных частиц; схема путей метаболизма в клетке; модель-аппликация «Синтез белка».

Лабораторные работы:

Строение эукариотических клеток у растений, животных, грибов и прокариотических клеток у бактерий.

Глава 2. Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов (5 ч.)

Самовоспроизведение - всеобщее свойство живого. Формы размножения организмов. Бесполое размножение и его типы. Митоз как основа бесполого размножения и роста многоклеточных организмов, его биологическое значение.

Половое размножение. Мейоз, его биологическое значение. Биологическое значение оплодотворения.

Понятие индивидуального развития (онтогенеза) у растительных и животных организмов. Деление, рост, дифференциация клеток, органогенез, размножение, старение, смерть особей. Влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Уровни приспособления организма к изменяющимся условиям.

Демонстрации: таблицы, иллюстрирующие виды бесполого и полового размножения, эмбрионального и постэмбрионального развития высших растений, сходство зародышей позвоночных животных; схемы митоза и мейоза.

Глава 3. Основы генетики (10 ч.)

Генетика как отрасль биологической науки. История развития генетики. Закономерности наследования признаков живых организмов. Работы Г. Менделя. Методы исследования наследственности. Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное скрещивание. Закон доминирования. Закон расщепления. Полное и неполное доминирование. Закон чистоты гамет и его цитологическое обоснование. Фенотип и генотип. Генетическое определение пола. Генетическая структура половых хромосом. Наследование признаков, сцепленных с полом. Хромосомная теория наследственности. Генотип как целостная система.

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Причины и частота мутаций, мутагенные факторы. Эволюционная роль мутаций. Комбинативная изменчивость. Возникновение различных комбинаций генов и их роль в создании генетического разнообразия в пределах вида. Эволюционное значение комбинативной изменчивости. Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

Демонстрации: модели-аппликации, иллюстрирующие законы наследственности, перекрест хромосом; результаты опытов, показывающих влияние условий среды на изменчивость организмов; гербарные материалы, коллекции, муляжи гибридных, полиплоидных растений.

Лабораторные работы:

Изучение изменчивости у растений и животных.

Изучение фенотипов растений.

Практическая работа:

Решение генетических задач.

Глава 4. Генетика человека (3 ч.)

Методы изучения наследственности человека. Генетическое разнообразие человека. Генетические основы здоровья. Влияние среды на генетическое здоровье человека. Генетические болезни. Генотип и здоровье человека.

Демонстрации: хромосомные аномалии человека и их фенотипические проявления.

Лабораторная работа:

Составление родословных.

Глава 5. Эволюционное учение (15 ч.)

Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин - основоположник учения об эволюции. Движущие силы и результаты эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции. Сущность эволюционного подхода к изучению живых организмов.

Вид. Критерии вида. Видообразование. Понятие микроэволюции. Популяционная структура вида. Популяция как элементарная эволюционная единица. Факторы эволюции и их характеристика.

Движущие силы и результаты эволюции.

Естественный отбор - движущая и направляющая сила эволюции. Борьба за существование как основа естественного отбора. Роль естественного отбора в формировании новых свойств, признаков и новых видов.

Возникновение адаптаций и их относительный характер. Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора.

Значение знаний о микроэволюции для управления природными популяциями, решения проблем охраны природы и рационального природопользования.

Понятие о макроэволюции. Соотнесение микро- и макроэволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции.

Демонстрации: живые растения и животные; гербарные экземпляры и коллекции животных, показывающие индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования; схемы, иллюстрирующие процессы видообразования и соотношение путей прогрессивной биологической эволюции.

Лабораторная работа:

Изучение приспособленности организмов к среде обитания.

Глава 6. Основы селекции и биотехнологии (3 ч.)

Задачи и методы селекции. Генетика как научная основа селекции организмов. Достижения мировой и отечественной селекции.

Демонстрации: растения, гербарные экземпляры, муляжи, таблицы, фотографии, иллюстрирующие результаты селекционной работы; портреты селекционеров.

Глава 7. Возникновение и развитие жизни на Земле (4 ч.)

Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Органический мир как результат эволюции. История развития органического мира.

Демонстрации: окаменелости, отпечатки растений и животных в древних породах; репродукции картин, отражающих флору и фауну различных эр и периодов.

Глава 8. Взаимосвязи организмов и окружающей среды (16 ч.)

Окружающая среда - источник веществ, энергии и информации. Экология, как наука. Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. Типы взаимодействия популяций разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).

Экосистемная организация живой природы. Экосистемы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Пищевые связи в экосистеме. Особенности агроэкосистем.

Биосфера - глобальная экосистема. В.И. Вернадский - основоположник учения о биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на жизнь человека. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние его поступков на живые организмы и экосистемы.

Учебно – методический план 5 КЛАСС

№ темы	Тема	Кол-во часов
-------------------	-------------	---------------------

1	Введение. Биология как наука	5
2	Глава 1. Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов.	9
3	Глава 2. Многообразие организмов	18
	Повторение, обобщение и контрольная работа за курс 5 класса	2
Итого		34+1резерв

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 класс (35 часов)

<i>№ урока по плану</i>	<i>№ урока по теме</i>	<i>Тема урока</i>	<i>по плану</i>	<i>факт</i>
Введение. Биология как наука (5 часов)				
1	1	Биология – наука о живой природе.		
2	2	Методы изучения биологии.		
3	3	Как работают в лаборатории Вводный инструктаж		
4	4	Разнообразие живой природы		
5	5	Среды обитания организмов Входной контроль		
Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов. (9 часов)				
6	1	Увеличительные приборы Лабораторная работа №1 «Рассматривание клеточного строения растений с помощью лупы»		
7	2	Химический состав клетки. Неорганические вещества Лабораторная работа №2 «Обнаружение воды и минеральных веществ в растениях»		
8	3	Органические вещества Лабораторная работа №3 «Обнаружение органических веществ в растениях»		
9	4	Строение клетки		
10	5	Лабораторная работа №4 «Приготовление и рассматривание препарата кожицы лука под микроскопом»		
11	6	Пластиды. Хлоропласты. Л.Р.№ 5 «Приготовление и рассматривание препарата листа и мякоти томата под микроскопом»		
12	7	Жизнедеятельность клетки		
13	8	Деление клеток		
14	9	Обобщающий урок		
Многообразие организмов (18ч)				

15	1	Характеристика царства Бактерии		
16	2	Роль бактерий в природе и жизни человека		
17	3	Характеристика царства Растения		
18	4	Водоросли		
19	5	Многообразие водорослей. Роль водорослей в природе и жизни человека Лабораторная работа № 6 «Строение зелёных водорослей»		
20	6	Высшие споровые растения		
21	7	Моховидные		
22	8	Папоротниковидные. Лабораторная работа № 7 «Строение папоротника»		
23	9	Плауновидные. Хвощевидные		
24	10	Голосеменные растения		
25	11	Разнообразие хвойных растений Лабораторная работа № 8 «Строение хвои и шишек хвойных растений»		
26	12	Покрывосеменные, или Цветковые, растения		
27	13	Характеристика царства Животные		
28	14	Характеристика царства Грибы		
29	15	Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека		
30	16	Грибы — паразиты растений, животных, человека Лабораторная работа №9 «Строение плесневых грибов»		
31	17	Лишайники — комплексные симбиотические организмы		
32	18	Происхождение бактерий, грибов, животных и растений		
33	1	Повторение и обобщение пройденного		
34	2	Контрольная работа по курсу 5 класса		
35	3	Резерв – повторение и обобщение		

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС

№ п/п	№ урока по плану	Тема урока	план	факт
		Жизнедеятельность организмов (16ч)		
1	1	Обмен веществ — главный признак жизни		
2	2	Питание бактерий, грибов и животных Разнообразие способов питания.		
3	3	Питание бактерий и грибов.		

		Вводный инструктаж по ТБ.		
4	4	Питание животных. Растительноядные животные		
5	5	Плотноядные и всеядные животные Входной контроль		
6	6	Почвенное питание растений. Удобрения		
7	7	Фотосинтез		
8	8	Дыхание растений		
9	9	Дыхание животных		
10	10	Передвижение веществ у растений		
11	11	Передвижение веществ у животных		
12	12	Выделение у растений		
13	13	Выделение у животных		
14	14	Размножение организмов и его значение. Бесполое размножение Лабораторная работа № 1 «Вегетативное размножение комнатных растений»		
15	15	Половое размножение		
16	16	Рост и развитие — свойства живых организмов		
Строение и многообразие покрытосеменных растений (16 ч)				
17	1	Строение семян Лабораторные работы : № 2«Строение семян двудольных растений», №3«Строение семян однодольных растений»		
18	2	Виды корней и типы корневых систем Лабораторные работа №4 «Строение корня»		
19	3	Видоизменения корней		
20	4	Побег и почки Лабораторная работа №5 «Строение почек. Расположение почек на стебле»		
21	5	Строение стебля Лабораторная работа №6 «Внутреннее строение ветки дерева»		
22	6	Внешнее строение листа Лабораторная работа №7 «Листья простые и сложные, их жилкование и листорасположение»		
23	7	Клеточное строение листа Лабораторная работа №8 «Строение кожицы листа»		
24	8	Видоизменения побегов Лабораторные работа № 9 «Строение клубня, корневища и луковицы»		

25	9	Строение и разнообразие цветков Лабораторная работа №10 «Строение цветка»		
26	10	Соцветия Лабораторная работа №11 «Соцветия»		
27	11	Плоды Лабораторная работа № 12 «Классификация плодов»		
28	12	Размножение покрытосеменных растений		
29	13	Классификация покрытосеменных растений		
30	14	Класс Двудольные Лабораторная работа № 13 «Семейства Двудольных»		
31	15	Класс Однодольные Лабораторная работа № 14 «Строение пшеницы»		
32	16	Обобщающий урок- проект «Многообразие живой природы. Охрана природы»		
33	1	Повторение и обобщение пройденного		
34	2	Контрольная работа по курсу 6 класса		
35	3	Резерв – повторение и обобщение		

Календарно- тематическое планирование 7 класс

№ п/п	№ урока в разделе	Тема урока	План	Факт
Введение (2 час)				
1	1	Особенности, многообразие и классификация животных		
2	2	Среда обитания и сезонные изменения в жизни животных		
Раздел 1. Многообразие животных				
ГЛАВА 1. Простейшие (3 часа)				
3	1	Общая характеристика простейших		
4	2	Жгутиконосцы и инфузории. Л.Р. №1 «Знакомство с многообразием водных простейших»		
5	3	Паразитические простейшие.		
ГЛАВА 2 Многоклеточные животные. Беспозвоночные.(11 часов)				
6	1	Организм многоклеточного животного. Л.Р.№2 «Изучение многообразия тканей животных»		

7	2	Тип Кишечнополостные. Л.Р. №3 «Изучение пресноводной гидры»		
8	3	Многообразие кишечнополостных.		
9	4	Общая характеристика червей. Тип Плоские черви.		
10	5	Тип Круглые черви. Тип Кольчатые черви. Л.Р. №4 «Внешнее строение дождевого червя»		
11	6	Класс Брюхоногие и Класс Двустворчатые моллюски.		
12	7	Класс Головоногие моллюски		
13	8	Тип Членистоногие. Класс Ракообразные		
14	9	Тип Членистоногие. Класс Паукообразные. Л.Р. №5 «Изучение внешнего строения паука-крестовика»		
15	10	Тип Членистоногие. Класс Насекомые Л.Р. №6 «Изучение представителей отрядов насекомых»		
16	11	Обобщение знаний по теме Беспозвоночные. Контроль знаний 2четв.		
ГЛАВА 3. Многоклеточные животные. Позвоночные.(12 часов)				
17	1	Тип Хордовые.		
18	2	Общая характеристика рыб. Л.Р. №7 «Внешнее строение и передвижение рыб»		
19	3	Приспособления рыб к условиям обитания. Значение рыб.		
20	4	Класс Земноводные, или Амфибии		
21	5	Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии.		
22	6	Класс Птицы. Л.Р. №8 «Изучение внешнего строения птиц»		
23	7	Многообразие птиц и их значение. Птицеводство		
24	8	Класс Млекопитающие, или Звери.		
25	9	Многообразие млекопитающих		
26	10	Домашние млекопитающие		
27	11	Происхождение животных. Основные		

		этапы эволюции животного мира		
28	12	Обобщение знаний по теме Позвоночные.		
ГЛАВА 3. Экосистемы. (7 часов)				
29	1	Экосистема		
30	2	Среда обитания организмов. Экологические факторы		
31	3	Биотические и антропогенные факторы		
32	4	Искусственные экосистемы		
33	5	Экскурсия «Растительный и животный мир ЧАО»		
34	6	Обобщение знаний по пройденному курсу.		
35	7	Итоговая контрольная работа за курс «Биология.7 класс»		

Учебно – методический план 8 класс

№	Наименование разделов и тем	час	Контрольные работы	Лабораторные и практические работы
1	Введение. Науки, изучающие организм человека	3		
2	Общий обзор организма человека	3		
3	Опора и движение	7		2
4	Внутренняя среда организма	4		1
5	Кровеносная и лимфатическая системы	4	1	1
6	Дыхание	4		1
7	Пищеварение	5		1
8	Обмен веществ и энергии	4		
9	Выделение продуктов обмена	2		
10	Покровы тела человека	3	1	

11	Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности	7		
12	Органы чувств. Анализаторы	4		1
13	Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность	6		1
14	Размножение и развитие человека	4		
15	Человек и окружающая среда	4	2	
	Итого	64+6 резерв	4	8

Календарно-тематическое планирование 8 класс

№ п/п	Темы уроков	план	факт
1	Науки о человеке и их методы.		
2	Биологическая природа человека. Расы человека.		
3	Происхождение и эволюция человека. Антропогенез.		
4	Строение организма человека.		
5	Строение организма человека.		
6	Регуляция процессов жизнедеятельности.		
7	Опорно-двигательная система. Состав, строение и рост костей. Л.Р.№1 «Изучение микроскопического строения кости»		
8	Скелет человека. Соединение костей. Скелет головы. Л.Р.№2 «Изучение внешнего вида отдельных костей скелета человека»		
9	Скелет туловища. Скелет конечностей и их поясов.		
10	Строение и функции скелетных мышц.		
11	Работа мышц и её регуляции.		
12	Нарушения опорно-двигательной системы. Травматизм.		
13	Состав внутренней среды организма и её функции.		
14	Состав крови. Постоянство внутренней среды. Л.Р.№3 «Микроскопическое строение крови (микропрепараты крови человека и лягушки)»		

15	Свёртывание крови. Переливание крови. Группы крови		
16	Иммунитет. Нарушения иммунной системы человека. Вакцинация.		
17	Контрольная работа №1 по главам 1-3 за 1 четверть		
18	Органы кровообращения. Строение и работа сердца		
19	Сосудистая система. Лимфообращение. Л.Р. №4 «Измерение кровяного давления».		
20	Сердечно-сосудистые заболевания. Первая помощь при кровотечениях.		
21	Обобщающий урок по теме «Кровеносная и лимфатическая системы»		
22	Дыхание и его значение. Органы дыхания		
23	Механизм дыхания. Жизненная ёмкость лёгких. Л.Р. №5 «Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха»		
24	Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды.		
25	Заболевания органов дыхания, их профилактика. Реанимация.		
26	Питание и его значение. Органы пищеварения и их функции.		
27	Пищеварение в ротовой полости. Глотка и пищевод.		
28	Пищеварение в желудке и кишечнике. Л.Р. №6 «Изучение действия ферментов желудочного сока на белки»		
29	Всасывание питательных веществ в кровь		
30	Регуляция пищеварения. Гигиена питания.		
31	Контрольная работа №2 за 2 четверть по главам 4-6		
32	Пластический и энергетический обмен.		
33	Ферменты и их роль в организме человека.		

34	Витамины и их роль в организме человека.		
35	Нормы и режим питания. Нарушения обмена веществ.		
36	Выделение и его значение. Органы мочевого выделения.		
37	Заболевания органов мочевого выделения		
38	Наружные покровы тела. Строение и функции кожи.		
39	Болезни и травмы кожи.		
40	Гигиена кожных покровов.		
41	Железы внутренней секреции и их функции.		
42	Работа эндокринной системы и её нарушения.		
43	Строение нервной системы и её значение.		
44	Спинной мозг.		
45	Головной мозг.		
46	Вегетативная нервная система.		
47	Нарушения в работе нервной системы и их предупреждение.		
48	Понятие об анализаторах. Зрительный анализатор. Л.Р.№7 «Строение зрительного анализатора» (на модели).		
49	Слуховой анализатор.		
50	Вестибулярный анализатор. Мышечное чувство. Осязание.		
51	Вкусовой и обонятельный анализаторы. Боль.		
52	Контрольная работа №3 за 3 четверть по главам 7-11		
53	Высшая нервная деятельность. Рефлексы.		
54	Память и обучение. Л.Р.№8 «Оценка объёма кратковременной памяти с помощью теста»		
55	Врождённое и приобретённое поведение.		
56	Сон и бодрствование.		

57	Особенности высшей нервной деятельности человека.		
58	Обобщающий урок по теме «Высшая нервная деятельность»		
59	Особенности размножения человека.		
60	Органы размножения. Половые клетки. Оплодотворение		
61	Беременность и роды.		
62	Рост и развитие ребёнка после рождения.		
63	Социальная и природная среда человека.		
64	Окружающая среда и здоровье человека.		
65	Обобщающий урок-проект «Окружающая среда и здоровье человека»		
66	Защита проекта.		
67	Повторение и обобщение по главам 12-15		
68	Обобщение за курс «Биология 8 класс».		
69	Итоговая контрольная работа №4 за курс «Биология 8 класс»		
70	Резерв – повторение и обобщение		

Календарно-тематическое планирование 9 класс

№ п/п	Темы уроков	план	факт
1	Биология как наука		
2	Методы биологических исследований. Значение биологии		
3	Цитология – наука о клетке		
4	Клеточная теория		
5	Химический состав клетки		
6	Строение клетки		
7	Особенности клеточного строения организмов. Вирусы Л.Р. № 1 «Строение клеток»		

8	Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Фотосинтез		
9	Биосинтез белков		
10	Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке		
11	Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Митоз		
12	Половое размножение. Мейоз		
13	Индивидуальное развитие организма (онтогенез)		
14	Влияние факторов внешней среды на онтогенез		
15	Обобщение и повторение по главам 1-2		
16	Контрольная работа №1 по главам 1-2 за 1 четверть		
17	Генетика как отрасль биологической науки		
18	Методы исследования наследственности. Фенотип и генотип		
19	Закономерности наследования		
20	Решение генетических задач		
21	Решение генетических задач		
22	Хромосомная теория наследственности. Генетика пола		
23	Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость		
24	Комбинативная изменчивость		
25	Фенотипическая изменчивость. Л.Р. № 2-3 «Описание фенотипов растений», «Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой»		
26	Методы изучения наследственности человека. П.Р. № 1 «Составление родословных»		
27	Генотип и здоровье человека		
28	Основы селекции		
29	Достижения мировой и отечественной селекции		
30	Биотехнология: достижения и перспективы		

	развития		
31	Обобщение и повторение по главам 3-5		
32	Контрольная работа №1 по главам 3-5 за 2 четверть		
33	Учение об эволюции органического мира		
34	Вид. Критерии вида		
35	Популяционная структура вида		
36	Видообразование		
37	Борьба за существование и естественный отбор — движущие силы эволюции		
38	Адаптация как результат естественного отбора. Л.Р. № 4 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания»		
39	Урок-семинар «Современные проблемы теории эволюции»		
40	Урок-семинар «Современные проблемы теории эволюции»		
41	Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни		
42	Органический мир как результат эволюции		
43	История развития органического мира		
44	Урок-семинар «Происхождение и развитие жизни на Земле»		
45	Урок-семинар «Происхождение и развитие жизни на Земле»		
46	Экология как наука. Л.Р. № 5 «Изучение приспособлений организмов к определённой среде обитания».		
47	Экология как наука. Подготовка к проекту.		
48	Влияние экологических факторов на организмы		
49	Лабораторная работа № 6 «Строение растений в связи с условиями жизни»		
50	Экологическая ниша. Л.Р. № 7 «Описание экологической ниши организма»		

51	Структура популяции		
52	Типы взаимодействия популяций разных видов		
53	Обобщение и повторение по главам 6-7		
54	Контрольная работа №1 по главам 6-7 за 3 четверть		
55	Экосистемная организация живой природы. Компоненты экосистем		
56	Структура экосистем		
57	Поток энергии и пищевые цепи		
58	Искусственные экосистемы		
59	Экологические проблемы современности		
60	Экологические проблемы современности. Выступление с докладами, рефератами.		
61	Подготовка проектов к итоговой конференции.		
62	Подготовка проектов к итоговой конференции.		
63	Подготовка проектов к итоговой конференции.		
64	Подготовка проектов к итоговой конференции.		
65	Подготовка проектов к итоговой конференции.		
66	Итоговая конференция «Взаимосвязи организмов и окружающей среды». Защита проектов.		
67	Экскурсия «Сезонные изменения в живой природе»		
68	Экскурсия «Сезонные изменения в живой природе»		