

Приложение
к основной образовательной программе среднего общего образования (ООП СОО)

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Средняя
общеобразовательная школа №3 с. Огоньки" Сахалинской области**

РАССМОТРЕНО

на заседании МО

Протокол №1 от «21» 08
2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по
УВР

Протокол №1 от «21» 08
2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ СОШ №3
с. Огоньки

Приказ №326-ОД от «21»
08. 2023 г.

**Рабочая программа учебного предмета,
курса «Биология» для 8 – 9 классов**

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА БИОЛОГИИ

Раздел «Человек и его здоровье» 8 класс

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;
- аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;
- аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;
- выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;
- анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;
- описывать и использовать приемы оказания первой помощи;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;
- находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;
- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.
- создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;

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

Раздел «Общие биологические закономерности» 9 класс

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;
- аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;
- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;
- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;
- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;
- находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);

- создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;

- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА БИОЛОГИИ

Раздел «Человек и его здоровье» 8 класс

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 желез.

Опора и движение

Опорно-двигательная система: строение, функции. Кость: химически! 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, 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, спасение 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 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.

Раздел «Общие биологические закономерности» 9 класс

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.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО БИОЛОГИИ ДЛЯ 8 КЛАССА**Общее количество часов – 68****В неделю – 2 часа****УМК «Линия жизни» под рук. Пасечника В.В.**

Темы для изучения	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности учащихся
Введение. Наука о человеке (3 ч)		
Науки о человеке и их методы	Значение знаний о человеке. Науки о человеке. Методы изучения организма человека. Основные направления (проблемы) курса биологии 8 класса, связанные с изучением организма человека	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
Биологическая природа человека. Расы человека	Человек как биологический вид. Сходство строения человека и животных. Отличия человека от животных. Расы	Объяснять место человека в системе органического мира. Приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными. Определять черты сходства и различия человека и животных
Происхождение и эволюция человека. Антропогенез	Происхождение и эволюция человека. Антропогенез. Влияние биологических и социальных факторов на эволюцию человека	Объяснять современные концепции происхождения человека. Выделять основные этапы эволюции человека
Общий обзор организма (4 ч)		
Строение организма человека	Уровни организации организма человека. Ткани: эпителиальная, мышечная, соединительная, нервная. Лабораторная работа «Изучение микроскопического строения тканей организма человека»	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
Строение организма человека	Полости тела. Органы. Системы органов. Самонаблюдение «Определение собственного веса и измерение роста»	Различать на таблицах органы и системы органов человека. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов

Регуляция процессов жизнедеятельности	Гомеостаз. Регуляция жизнедеятельности. Нейрогуморальная регуляция. Рефлекс. Рефлекторная дуга. Рецептор. Эффектор. Самонаблюдение «Мигательный рефлекс и условия его проявления и торможения; коленный и надбровный рефлекс»	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
Контрольно-обобщающий урок «Науки. Организм человека»		
Опора и движение (7 ч)		
Опорно-двигательная система. Состав, строение и рост костей	Состав и строение кости. Рост костей. Виды костей: трубчатые, губчатые, плоские, смешанные. Свойства костей. Лабораторные работы «Изучение микроскопического строения кости», «Изучение внешнего вида отдельных костей скелета человека»	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
Скелет человека. Соединение костей. Скелет головы	Скелет человека. Соединения костей. Скелет головы. Сустав. Кости черепа: лобная, теменные, височные, затылочная, клиновидная и решётчатая	Распознавать на наглядных пособиях кости скелета человека. Определять типы соединения костей. Объяснять особенности строения скелета человека
Скелет туловища. Скелет конечностей и их поясов	Позвоночник как основная часть скелета туловища. Скелет конечностей и их поясов	Объяснять особенности строения скелета человека. Распознавать на наглядных пособиях кости скелета конечностей и их поясов. Объяснять зависимость гибкости тела человека от строения его позвоночника
Строение и функции скелетных мышц	Строение и функции скелетных мышц. Основные группы скелетных мышц	Выделять особенности строения скелетных мышц. Распознавать на наглядных пособиях скелетные мышцы

Работа мышц и её регуляция	Мышцы синергисты и мышцы антагонисты. Атрофия мышц. Утомление и восстановление мышц. Изучение влияния статической и динамической работы на утомление мышц. Гладкие мышцы. Самонаблюдение «Работа основных мышц, роль плечевого пояса в движениях руки»	Объяснять особенности работы мышц. Объяснять механизмы регуляции работы мышц. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов
Нарушения опорно-двигательной системы. Травматизм	Рахит. Осанка. Остеохондроз. Сколиоз. Плоскостопие. Первая помощь при травмах опорно-двигательной системы. Профилактика нарушений опорно-двигательной системы. Профилактика травматизма.	Объяснять условия нормального развития и жизнедеятельности органов опоры и движения. На основе наблюдения определять гармоничность физического развития, нарушения осанки и наличие плоскостопия.
Контрольно-обобщающий урок «Опорно-двигательная система»		
Внутренняя среда организма (4 ч)		
Состав внутренней среды организма и её функции	Кровь. Тканевая жидкость. Лимфа. Лимфатическая система. Функции внутренней среды организма	Объяснять особенности строения и функций внутренней среды организма человека. Различать на таблицах органы и системы органов человека
Состав крови. Постоянство внутренней среды	Плазма, эритроциты, лейкоциты, тромбоциты, антитела, фагоциты, гемоглобин. Постоянство внутренней среды. Лабораторная работа «Микроскопическое строение крови (микропрепараты крови человека и лягушки)»	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
Свёртывание крови. Переливание крови. Группы крови	Свёртывание крови. Переливание крови. Группы крови. Донор. Реципиент. Резус-фактор	Выделять существенные признаки процессов свёртывания и переливания крови. Объяснять механизмы свёртывания крови и их значение. Объяснять принципы переливания крови и его значение

Иммунитет. Нарушения иммунной системы человека. Вакцинация	Иммунитет. Виды иммунитета. Факторы, влияющие на иммунитет. Нарушения иммунной системы человека. Вакцина. Лечебная сыворотка. СПИД. Аллергия	Выделять существенные признаки иммунитета, вакцинации и действия лечебных сывороток. Объяснять причины нарушения иммунитета
Кровообращение и лимфообращение (4 ч)		
Органы кровообращения. Строение и работа сердца	Строение сердца человека. Автоматия сердца. Работа сердца. Коронарная кровеносная система. Сердечный цикл	Распознавать на наглядных пособиях органы системы кровообращения. Выделять существенные признаки органов кровообращения
Сосудистая система. Лимфообращение	Сосудистая система, её строение. Круги кровообращения. Давление крови в сосудах и его измерение. Пульс. Лимфообращение. Лабораторная работа «Измерение кровяного давления». Самонаблюдение «Подсчёт ударов пульса в покое и при физической нагрузке» (выполняется дома)	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
Сердечно- сосудистые за- болевания. Первая помощь при кровотечении	Сердечно-сосудистые заболевания. Причины сердечно-сосудистых заболеваний. Профилактика сердечнососудистых заболеваний. Первая помощь при кровотечении. Изучение приёмов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений	Находить в учебной и научно-популярной литературе информацию о заболеваниях сердечно-сосудистой системы, оформлять её в виде рефератов, докладов
Обобщающий урок	Обобщение и систематизация знаний о движении как важнейшем свойстве живого на примере функционирования транспортных систем организма человека (сердечно-сосудистой и лимфатической)	Систематизировать знания о строении и функционировании транспортных систем организма человека (сердечно-сосудистой и лимфатической)

Дыхание (4 ч)		
Дыхание и его значение. Органы дыхания	Дыхание. Строение и функции органов дыхания. Верхние и нижние дыхательные пути. Речевой аппарат человека	Выделять существенные признаки процессов дыхания и газообмена. Различать на таблицах органы дыхательной системы
Механизм дыхания. Жизненная ёмкость лёгких	Дыхательные движения: вдох и выдох. Жизненная ёмкость лёгких. Газообмен в лёгких и тканях других органов. Лабораторная работа «Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха»	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
Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды	Регуляция дыхания. Защитные рефлексы дыхательной системы. Охрана воздушной среды. Вред табакокурения. Лабораторная работа «Определение частоты дыхания»	Объяснять механизмы регуляции дыхания. Распознавать на наглядных пособиях органы дыхательной системы. Приводить доказательства необходимости борьбы с табакокурением
Заболевания органов дыхания, их профилактика. Реанимация	Заболевания органов дыхания и их профилактика. Первая помощь при остановке дыхания. Реанимация	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
Питание (6 ч)		
Питание и его значение. Органы пищеварения и их функции	Состав пищи. Пищеварение. Питание и его значение. Органы пищеварения и их функции	Выделять существенные признаки процессов питания и пищеварения. Распознавать на таблицах и муляжах органы пищеварительной системы
Пищеварение в ротовой полости. Глотка и пищевод	Ротовая полость. Пищеварение в ротовой полости. Глотка. Пищевод. Проведение самонаблюдений «Определение положения слюнных желёз», «Движение гортани при глотании», «Изучение действия ферментов слюны на крахмал»	Объяснять особенности пищеварения в ротовой полости. Распознавать на наглядных пособиях органы пищеварительной системы. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов

Пищеварение в желудке и кишечнике	Пищеварение в желудке. Пищеварение в тонком кишечнике.	Объяснять особенности пищеварения в желудке и кишечнике. Распознавать на наглядных пособиях органы пищеварительной системы. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов
Всасывание веществ Барьерная роль в крови	Всасывание питательных веществ в кровь. Роль печени. Толстый кишечник и его роль в питании	Объяснять механизм всасывания веществ в кровь. питательных Распознавать на наглядных пособиях органы пищеварительной системы
Регуляция пищеварения. Гигиена питания	Регуляция пищеварения. Правильное питание. Гигиена питания. Приёмы оказания первой помощи при пищевых отравлениях	Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушений работы пищеварительной системы. Освоить приёмы оказания первой помощи при пищевых отравлениях. Находить в учебной и научно-популярной литературе
Контрольно-обобщающий урок «Дыхание. Питание»		
Обмен веществ и превращение энергии (4 ч)		
Пластический и энергетический обмен	Пластический обмен. Энергетический обмен. Обмен белков, углеводов, жиров. Обмен воды и минеральных солей	Выделять существенные признаки обмена веществ и превращения энергии в организме человека. Объяснять особенности обмена белков, углеводов, жиров, воды, минеральных солей
Ферменты и их роль в организме человека	Ферменты. Механизмы работы ферментов. Роль ферментов в организме человека	Объяснять механизмы работы ферментов. Объяснять роль ферментов в организме человека
Витамины и их роль в организме человека	Витамины. Классификация витаминов. Водорастворимые витамины. Жирорастворимые витамины. Роль витаминов в организме человека	Классифицировать витамины. Объяснять роль витаминов в организме человека. Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики развития авитаминозов

Нормы и режим питания. Нарушения обмена веществ	Нормы питания. Пищевой рацион. Составление пищевых рационов в зависимости от энергозатрат. Режим питания. Нарушения обмена веществ	Составлять пищевой рацион. Объяснять зависимость пищевого рациона от энергозатрат организма человека. Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, связанных с нарушением обмена веществ
Выделение продуктов обмена (2 ч)		
Выделение и его значение. Органы мочевого выделения	Выделение. Органы мочевого выделения. Строение и работа почек. Регуляция мочеиспускания	Выделять существенные признаки процесса удаления продуктов обмена из организма. Различать на таблицах органы мочевыделительной системы. Объяснять роль выделения в поддержании гомеостаза
Заболевания органов мочевого выделения	Заболевания мочевыделительной системы	Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний мочевыделительной системы
Покровы тела человека (4 ч)		
Наружные покровы тела. Строение и функции кожи	Наружные покровы тела. Строение кожи. Производные кожи. Функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Самонаблюдения «Рассмотрение под лупой тыльной и ладонной поверхности кисти», «Определение типа своей кожи с помощью бумажной салфетки»	Выделять существенные признаки покровов тела, терморегуляции. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов
Болезни и травмы кожи	Травмы кожи. Заболевания кожи	Приводить доказательства необходимости ухода за кожей, волосами, ногтями. Освоить приёмы оказания первой помощи при ожогах и обморожениях
Гигиена кожных покровов	Гигиена кожных покровов. Гигиена одежды и обуви. Нарушения терморегуляции. Закаливание	Приводить доказательства необходимости ухода за кожей, волосами, ногтями. Приводить доказательства необходимости закаливания. Освоить приёмы оказания первой помощи при тепловом и солнечном ударах

Контрольно-обобщающий урок		
Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности (8 ч)		
Железы внутренней секреции и их функции	Железы внутренней секреции. Гормоны. Гипофиз. Щитовидная железа. Поджелудочная железа. Надпочечники. Половые железы	Выделять существенные признаки процесса регуляции жизнедеятельности организма. Объяснять функции желез внутренней секреции. Объяснять механизмы действия гормонов. Распознавать на таблицах и муляжах органы эндокринной системы
Работа эндокринной системы и её нарушения	Работа эндокринной системы. Нарушения работы эндокринной системы	Выделять существенные признаки процесса регуляции жизнедеятельности организма. Объяснять причины нарушений работы эндокринной системы
Строение нервной системы и её значение	Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная (автономная). Роль нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности	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
Спинальный мозг	Спинальный мозг. Спинальные нервы. Функции спинного мозга	Определять расположение спинного мозга и спинных нервов. Распознавать на наглядных пособиях органы нервной системы. Объяснять функции спинного мозга
Головной мозг	Отделы головного мозга и их функции. Пальцевая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга. Изучение рефлексов продолговатого и среднего мозга	Объяснять особенности строения головного мозга и его отделов. Объяснять функции головного мозга и его отделов. Распознавать на наглядных пособиях отделы головного мозга
Вегетативная нервная система	Вегетативная нервная система, её строение. Симпатический и парасимпатический отделы вегетативной нервной системы. Взаимодействие отделов вегетативной нервной системы. Самонаблюдение «Штриховое раздражение кожи»	Объяснять влияние отделов нервной системы на деятельность органов. Распознавать на наглядных пособиях отделы нервной системы. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов

Нарушения в работе нервной системы и их предупреждение	Врождённые заболевания нервной системы. Приобретённые заболевания нервной системы и их причины. Сотрясение мозга	Объяснять причины нарушений в работе нервной системы. Объяснять причины приобретённых заболеваний нервной системы. Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний нервной системы
Контрольно-обобщающий урок		
Органы чувств. Анализаторы (5 ч)		
Понятие об анализаторах. Зрительный анализатор	Анализатор. Зрительный анализатор. Механизм работы зрительного анализатора. Нарушения зрения, их причины и профилактика. Лабораторная работа «Строение зрительного анализатора» (на модели)	Выделять существенные признаки строения и функционирования органов чувств, зрительного анализатора. Распознавать на наглядных пособиях анализаторы. Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушений зрения
Слуховой анализатор	Слуховой анализатор. Строение органа слуха. Механизм работы слухового анализатора. Нарушения слуха, их причины и профилактика	Выделять существенные признаки строения и функционирования органов чувств, слухового анализатора. Распознавать на наглядных пособиях анализаторы. Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушений слуха
Вестибулярный анализатор. Мышечное чувство. Осязание	Вестибулярный анализатор, его строение и функция. Мышечное чувство и его значение. Осязание	Выделять существенные признаки строения и функционирования органов чувств, вестибулярного анализатора. Распознавать на наглядных пособиях анализаторы
Вкусовой и обонятельный анализаторы. Боль	Вкусовой анализатор. Вкус. Обонятельный анализатор. Обоняние. Боль	Объяснять особенности строения и функции вкусового и обонятельного анализаторов. Распознавать на наглядных пособиях анализаторы
Контрольно-обобщающий урок		
Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность (6 ч)		
Высшая нервная деятельность. Рефлексы	Высшая нервная деятельность (ВНД). Безусловные и условные рефлексы. Особенности поведения человека	Выделять существенные особенности поведения и психики человека

Память и обучение	Виды памяти. Расстройства памяти. Способы улучшения памяти. Обучение. Роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека. Лабораторная работа «Оценка объёма кратковременной памяти с помощью теста»	Выделять (классифицировать) типы и виды памяти. Объяснять причины расстройства памяти. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов
Врождённое и приобретённое поведение	Врождённое поведение. Инстинкт. Программы приобретённого поведения	Выделять существенные особенности поведения и психики человека.
Сон и бодрствование	Сон и его фазы. Значение сна. Сновидения. Расстройства сна	Характеризовать фазы сна. Объяснять значение сна
Особенности высшей нервной деятельности человека	Познавательная деятельность. Речь. Эмоции и чувства. Сознание и мышление человека. Индивидуальные особенности ВНД человека. Типы ВНД. Темперамент и характер. Интеллект	Объяснять значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей в жизни человека. Выявлять особенности наблюдательности и внимания
Обобщающий урок	Обобщающий урок-проект по теме «Высшая нервная деятельность». Выполнение тестов на наблюдательность и внимание, логическую и механическую память, консерватизм мышления	Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов
Размножение и развитие человека (4 ч)		
Особенности размножения человека	Репродукция. Генетическая информация. Ген. Дезоксирибонуклеиновая кислота (ДНК). Половые хромосомы	Выделять существенные признаки воспроизведения и развития организма человека. Объяснять наследование признаков у человека. Объяснять механизмы проявления наследственных заболеваний у человека
Органы размножения. Половые клетки. Оплодотворение	Репродуктивная система человека. Органы размножения: наружные и внутренние. Мужская и женская половые системы. Оплодотворение. Контрацепция	Выделять существенные признаки органов размножения человека

Беременность и роды	Беременность. Развитие зародыша человека. Роды. Вредное влияние никотина, алкоголя и наркотиков на развитие плода	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
Рост и развитие ребёнка после рождения	Возрастные периоды развития человека: новорождённость, грудной, ясельный, дошкольный, школьный. Половое созревание	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
Человек и окружающая среда (3 ч)		
Социальная и природная среда человека	Связи человека с природной средой. Связи человека с социальной средой. Адаптация человека к среде обитания. Адаптивные типы человека. Напряжение и утомление	Приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды обитания человека. Объяснять место и роль человека в природе. Соблюдать правила поведения в природе
Окружающая среда и здоровье человека	Здоровье человека. Влияние факторов окружающей среды на здоровье человека. Поведение человека в опасных и чрезвычайных ситуациях. Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье человека	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
Обобщающий урок-проект	Обобщающий урок-проект по теме «Окружающая среда и здоровье человека»	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 человека. 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

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО БИОЛОГИИ ДЛЯ 9 КЛАССА

Общее количество часов – 68

В неделю – 2 часа

УМК «Линия жизни» под рук. Пасечника В.В.

Темы для изучения	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности учащихся
ОБЩИЕ БИОЛОГИЧЕСКИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ		
Введение. Биология в системе наук (3 ч)		
Биология как наука	Биология как наука. Место биологии в системе наук	<p>Определять место биологии в системе наук.</p> <p>Оценивать вклад различных учёных-биологов в развитие</p>
Методы биологических исследований. Значение биологии	<p>Основные методы биологических исследований.</p> <p>Значение биологии для понимания научной картины мира. Значение биологической науки в деятельности человека</p>	<p>Выделять основные методы биологических исследований.</p> <p>Объяснять значение биологии для понимания научной картины мира.</p> <p>Объяснять роль биологии в практической деятельности</p>
Сущность жизни и свойства живого	<p>Фундаментальные положения биологии.</p> <p>Уровневая организация живой природы (биологических систем).. Энергия и материя как основа существования биологических систем</p>	<p>Определение основополагающих понятий: система, биологическая система, саморегуляция, эволюционные процессы.</p>
Основы цитологии — науки о клетке (18 ч)		
Цитология — наука о клетке	Предмет, задачи и методы исследования цитологии как науки. Значение цитологических исследований	<p>Определять предмет, задачи и методы исследования цитологии как науки.</p> <p>Объяснять значение цитологических исследований для развития биологии и других биологических наук</p>
Клеточная теория	Клетка как структурная и функциональная единица живого. Основные компоненты клетки. Основные положения современной клеточной теории	Объяснять значение клеточной теории для развития биологии
Химический состав клетки. Углеводы	Химический состав клетки. Особенности химического состава живых организмов. Роль неорганических и органических веществ в клетке	<p>Сравнивать химический состав живых организмов и тел неживой природы, делать выводы на основе сравнения.</p> <p>Объяснять роль неорганических и органических веществ в клетке</p>

Химический состав клетки. Белки	Химический состав клетки. Особенности химического состава живых организмов. Роль неорганических и органических веществ в клетке	Сравнивать химический состав живых организмов и тел неживой природы, делать выводы на основе сравнения. Объяснять роль неорганических и органических веществ в клетке
Химический состав клетки. Нуклеиновые кислоты. АТФ (2 часа)	Химический состав клетки. Особенности химического состава живых организмов. Роль неорганических и органических веществ в клетке	Сравнивать химический состав живых организмов и тел неживой природы, делать выводы на основе сравнения. Объяснять роль неорганических и органических веществ в клетке
Строение клетки (3 ч)	Строение клетки: клеточная мембрана, цитоплазма, генетический аппарат. Ядро. Хромосомы. Ядрышки. Органоиды клетки и их функции	Характеризовать клетку как структурную единицу живого. Выделять существенные признаки строения клетки. Различать на таблицах и готовых микропрепаратах основные части и органоиды клетки. Наблюдать и описывать клетки на готовых
Особенности клеточного строения организмов. Вирусы	Особенности строения клеток прокариот. Особенности строения клеток эукариот. Вирусы. Лабораторная работа «Строение клеток»	Объяснять особенности клеточного строения организмов. Выявлять взаимосвязи между строением и функциями клеток. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов. Сравнивать строение эукариотических и прокариотических клеток на основе анализа полученных
Обмен веществ и превращение энергии в клетке	Метаболизм. Фотосинтез, световая и темновая фазы фотосинтеза, фотолиз воды. Космическая роль фотосинтеза	Выделять существенные признаки процессов обмена веществ. Объяснять космическую роль фотосинтеза в биосфере
Энергетический обмен в клетке	Энергетический и пластический обмен. Гликолиз. Спиртовое брожение	Определение основополагающих понятий: энергетический обмен, гликолиз, спиртовое брожение. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников при обсуждении особенностей энергетического обмена в клетках различных организмов.

Фотосинтез и хемосинтез (2 часа)	Фотосинтез. Фотолиз воды. Хемосинтез	Определение основополагающих понятий: типы клеточного питания, фотосинтез. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников при обсуждении типов клеточного питания
Биосинтез белков (2 часа)	Понятие о гене. Генетический код. Матричный принцип биосинтеза белков	Выделять существенные признаки процесса биосинтеза белков и его механизм
Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке	Гомеостаз. Катализаторы. Ферменты. Витамины	Выделять существенные признаки процессов жизнедеятельности в клетке. Объяснять механизмы регуляции процессов жизнедеятельности в клетке
Обобщающий урок	Обобщение и систематизация образовательных достижений по темам «Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Фотосинтез», «Биосинтез белков»	Обобщить и систематизировать знания о процессах обмена веществ в клетке и биосинтезе белков
Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов (5 ч)		
Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Митоз	Самовоспроизведение. Бесполое размножение. Виды бесполого размножения: размножение делением, спорами, вегетативное размножение. Митоз и его биологическое значение	Определять самовоспроизведение как всеобщее свойство живого. Выделять существенные признаки процесса размножения, формы размножения. Определять митоз как основу бесполого размножения и роста многоклеточных организмов. Объяснять биологическое значение митоза
Половое размножение. Мейоз	Половое размножение. Типы полового процесса. Мейоз и его биологическое значение. Оплодотворение и его биологическое значение. Типы оплодотворения	Выделять особенности мейоза. Определять мейоз как основу полового размножения многоклеточных организмов. Объяснять биологическое значение мейоза и процесса оплодотворения
Индивидуальное развитие организма (онтогенез)	Понятие индивидуального развития (онтогенеза) у растительных и животных организмов. Типы онтогенеза у животных: личиночный, яйцекладный, внутриутробный. Эмбриогенез. Постэмбриональное развитие	Выделять типы онтогенеза (классифицировать)

Влияние факторов внешней среды на онтогенез	Влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Уровни приспособления организма к изменяющимся условиям. Адаптации	Оценивать влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Определять уровни приспособления организма к изменяющимся условиям
Обобщающий урок	Обобщение и систематизация образовательных достижений по теме «Размножение организмов»	Обобщить и систематизировать знания о процессе размножения организмов
Основы генетики (10 ч)		
Генетика как отрасль биологической науки	Генетика — одна из важнейших отраслей биологической науки. Понятие о наследственности и изменчивости. История развития генетики	Определять главные задачи современной генетики. Оценивать вклад учёных в развитие генетики как науки
Методы исследования наследственности. Фенотип и генотип	Методы исследования наследственности: цитогенетический, биохимический, гибридологический. Гибридизация. Фенотип и генотип. Чистые линии	Выделять основные методы исследования наследственности. Определять основные признаки фенотипа и генотипа
Закономерности наследования	Закон доминирования. Закон расщепления. Закон чистоты гамет. Аллельные гены	Выявлять основные закономерности наследования. Объяснять механизмы наследственности
Решение генетических задач (2 ч)	Схемы скрещивания. Алгоритм решения генетических задач	Выявлять алгоритм решения генетических задач. Решать генетические задачи
Хромосомная теория наследственности. Генетика пола	Сцепленное наследование признаков. Хромосомная теория наследственности. Наследование, сцепленное с полом. Генотип как целостная система	Объяснять основные положения хромосомной теории наследственности. Объяснять хромосомное определение пола и наследование, сцепленное с полом
Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость	Изменчивость: генотипическая, фенотипическая. Генотипическая изменчивость. Мутационная изменчивость. Мутации. Мутагенные факторы. Эволюционная роль мутаций	Определять основные формы изменчивости организмов. Выявлять особенности генотипической изменчивости
Комбинативная изменчивость	Комбинативная изменчивость и её причины. Эволюционное значение комбинативной изменчивости	Выявлять особенности комбинативной изменчивости

Фенотипическая изменчивость	Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств. Норма реакции. Лабораторные работы «Описание фенотипов растений», «Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой»	Выявлять особенности фенотипической изменчивости. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.
Обобщающий урок	Обобщение и систематизация образовательных достижений по теме «Основы генетики»	Обобщить и систематизировать знания о процессе размножения организмов
Генетика человека (2 ч)		
Методы изучения наследственности человека	Методы изучения наследственности человека: генеалогический, близнецовый, цитогенетический, биохимический, метод анализа ДНК. Родословная. Генетическое разнообразие человека. Практическая работа «Составление родословных»	Выделять основные методы изучения наследственности человека. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов
Генотип и здоровье человека	Медико-генетическое консультирование. Мутагенные факторы. Нежелательность близкородственных браков. Генетические заболевания человека	Устанавливать взаимосвязь генотипа человека и его здоровья. Объяснять причины наследственных заболеваний, мутаций, влияния мутагенов на организм человека
Основы селекции и биотехнологии (3 ч)		
Основы селекции	Селекция, задачи и направления. Методы селекции: гибридизация, искусственный отбор, искусственный мутагенез. Клеточная инженерия. Генная инженерия. Генетика как научная основа селекции организмов	Определять главные задачи современной селекции. Выделять основные методы селекции. Объяснять значение селекции для развития биологии и других наук
Достижения мировой и отечественной селекции	Достижения мировой и отечественной селекции	Оценивать достижения мировой и отечественной селекции. Характеризовать вклад отечественных учёных в развитие селекции
Биотехнология: достижения и перспективы развития технологии.	Биотехнология. Микроорганизмы и особенности их селекции. Достижения и перспективы развития биотехнологии. Метод культуры тканей. Клонирование	Оценивать достижения и перспективы развития современной биотехнологии. Характеризовать этические аспекты развития некоторых направлений биотехнологии

Обобщающий урок	Обобщение и систематизация образовательных достижений по теме «Селекция и биотехнология»	Обобщить и систематизировать знания о процессе размножения организмов
Эволюционное учение (7 ч)		
Учение об эволюции органического мира	Эволюция. Эволюционная теория Дарвина. Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции	Оценивать вклад Ч. Дарвина в развитие биологических наук и роль эволюционного учения. Объяснять сущность эволюционного подхода к изучению живых организмов
Вид. Критерии вида	Критерии вида: морфологический, генетический, экологический, географический. Репродуктивная	Выделять существенные признаки вида
Популяционная структура вида	Популяция. Генофонд. Взаимоотношения организмов в популяциях. Популяция как элементарная эволюционная единица	Объяснять популяционную структуру вида. Характеризовать популяцию как единицу эволюции
Видообразование	Понятие микроэволюции. Видообразование. Стадии видообразования. Формы видообразования.	Выделять существенные признаки стадий видообразования. Различать формы видообразования. Объяснять причины многообразия видов. Объяснять значение биологического разнообразия для сохранения биосферы
Борьба за существование и естественный отбор — движущие силы эволюции	Борьба за существование. Формы борьбы за существование. Естественный отбор	Различать и характеризовать формы борьбы за существование. Объяснять причины борьбы за существование. Характеризовать естественный отбор как движущую силу эволюции
Адаптация как результат естественного отбора	Возникновение адаптаций. Относительный характер адаптаций. Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора. Лабораторная работа «Изучение приспособленности организмов к среде обитания»	Объяснять формирование приспособленности организмов к среде обитания (на конкретных примерах). Выявлять приспособления у организмов к среде обитания (на конкретных примерах), изменчивость у организмов одного вида. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов

Урок-семинар	Урок-семинар «Современные проблемы теории эволюции»	Находить информацию о современных проблемах эволюционной теории в учебной и научно-популярной литературе, интернет- источниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую. Формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение. При работе в паре или группе обмениваться с партнёром важной информацией, участвовать в обсуждении
Возникновение и развитие жизни на Земле (4 ч)		
Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни	Креационизм. Гипотеза самопроизвольного зарождения жизни. Гипотеза панспермии. Гипотеза А. И. Опарина — Дж. Холдейна. Коацерваты. Пробионты	Объяснять сущность основных гипотез о происхождении жизни. Формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение
Органический мир как результат эволюции	Гипотеза биопоэза. Основные этапы формирования жизни	Выделять основные этапы процесса возникновения и развития жизни на Земле
История развития органического мира	Катархей, архей, протерозой, палеозой, мезозой, кайнозой. Палеозойская эра, периоды палеозоя. Мезозойская эра, периоды мезозоя. Кайнозойская эра, периоды кайнозоя	Характеризовать условия и события эволюции жизни на Земле. Формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение. При работе в паре или группе обмениваться с
Урок-семинар	Урок-семинар «Происхождение и развитие жизни на Земле»	Находить информацию о современных проблемах эволюционной теории в учебной и научно-популярной литературе, интернет- источниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую. Формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение. При работе в паре или группе обмениваться с партнёром важной информацией, участвовать в обсуждении
Взаимосвязи организмов и окружающей среды (15 ч)		
Экология как наука	Экология. Среды обитания организмов. Экологические факторы. Лабораторная работа «Изучение приспособлений организмов к определённой среде обитания». Подготовка к проекту	Определять главные задачи современной экологии. Выделять основные методы экологических исследований. Выделять существенные признаки экологических факторов. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов

Влияние экологических факторов на организмы	Толерантность. Лимитирующие факторы. Адаптация организмов. Лабораторная работа «Строение растений в связи с условиями жизни»	Определять существенные признаки влияния экологических факторов на организмы. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов
Экологическая ниша	Местообитание организма. Экологическая ниша. Лабораторная работа «Описание экологической ниши организма»	Определять существенные признаки экологических ниш. Описывать экологические ниши различных организмов
Структура популяции	Популяция. Свойства популяции: рождаемость, смертность, возрастной состав (структура) и численность особей	Определять существенные признаки структурной организации популяций
Типы взаимодействия популяций разных видов	Экологические взаимодействия организмов. Типы экологических взаимодействий: симбиоз, хищничество, паразитизм, конкуренция	Выявлять типы взаимодействия разных видов в экосистеме. Объяснять значение биологического разнообразия для сохранения биосферы
Сообщество, экосистема,		
Экосистемная организация живой природы. Компоненты экосистем	Сообщество. Биоценоз. Экосистема. Компоненты экосистемы. Продуценты. Консументы. Редуценты. Классификация экосистем. Биосфера	Выделять существенные признаки экосистемы. Классифицировать экосистемы. Наблюдать и описывать экосистемы своей местности
Структура экосистем	Структура сообщества. Видовая структура. Пространственная структура. Трофические связи в экосистеме. Пищевые цепи. Пищевая сеть	Выделять существенные признаки структурной организации экосистем
Поток энергии и пищевые цепи	Поток энергии. Типы пищевых цепей: пастбищная и детритная. Круговорот веществ	Выделять существенные признаки процессов обмена веществ, круговорота веществ и превращений энергии в экосистеме. Составлять пищевые цепи и сети. Различать типы пищевых цепей
Искусственные экосистемы	Искусственные экосистемы. Сравнение естественных и искусственных экосистем. Экосистемы городов. Лабораторная работа «Выделение пищевых цепей в искусственной экосистеме на примере аквариума»	Выявлять существенные признаки искусственных экосистем. Сравнивать природные и искусственные экосистемы, делать выводы на основе сравнения. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов

<p>Экологические проблемы современности</p>	<p>Экологические проблемы. Загрязнение окружающей среды. Пути решения экологических проблем. Рациональное природопользование</p>	<p>Приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды, соблюдения правил отношения к живой природе. Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе. Выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере. Овладеть умением аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем</p>
<p>Итоговая конференция «Взаимосвязи организмов и окружающей среды»</p>	<p>Итоговая защита экологических проектов</p>	<p>Представлять результаты своего исследования. Формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение. При работе в паре или группе обмениваться с партнёром важной информацией, участвовать в обсуждении</p>
<p>Резерв 2 час</p>		

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО БИОЛОГИИ ДЛЯ 8 КЛАССА**Общее количество часов – 68****В неделю – 2 часа****УМК «Линия жизни» под рук. Пасечника В.В.**

Темы для изучения	План	Факт
Введение. Наука о человеке (3 ч)		
Науки о человеке и их методы		
Биологическая природа человека. Расы человека		
Происхождение и эволюция человека. Антропогенез		
Общий обзор организма (4 ч)		
Строение организма человека		
Строение организма человека		
Регуляция процессов жизнедеятельности		
Контрольно-обобщающий урок «Науки. Организм человека»		
Опора и движение (7 ч)		
Опорно-двигательная система. Состав, строение и рост костей		
Скелет человека. Соединение костей. Скелет головы		
Скелет туловища. Скелет конечностей и их поясов		
Строение и функции скелетных мышц		
Работа мышц и её регуляция		
Нарушения опорно-двигательной системы. Травматизм		

Контрольно-обобщающий урок «Опорно-двигательная система»		
Внутренняя среда организма (4 ч)		
Состав внутренней среды организма и её функции		
Состав крови. Постоянство внутренней среды		
Свёртывание крови. Переливание крови. Группы крови		
Иммунитет. Нарушения иммунной системы человека. Вакцинация		
Кровообращение и лимфообращение (4 ч)		
Органы кровообращения. Строение и работа сердца		
Сосудистая система. Лимфообращение		
Сердечно-сосудистые заболевания. Первая помощь при кровотечении		
Обобщающий урок		
Дыхание (4 ч)		
Дыхание и его значение. Органы дыхания		
Механизм дыхания. Жизненная ёмкость лёгких		
Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды		
Заболевания органов дыхания, их профилактика. Реанимация		

Питание (6 ч)		
Питание и его значение. Органы пищеварения и их функции		
Пищеварение в ротовой полости. Глотка и пищевод		
Пищеварение в желудке и кишечнике		
Всасывание питательных веществ в кровь		
Регуляция пищеварения. Гигиена питания		
Контрольно-обобщающий урок «Дыхание. Питание»		
Обмен веществ и превращение энергии (4 ч)		
Пластический и энергетический обмен		
Ферменты и их роль в организме человека		
Витамины и их роль в организме человека		
Нормы и режим питания. Нарушения обмена веществ		
Выделение продуктов обмена (2 ч)		
Выделение и его значение. Органы мочевого выделения		
Заболевания органов мочевого выделения		
Покровы тела человека (4 ч)		
Наружные покровы тела. Строение и функции кожи		
Болезни и травмы кожи		

Гигиена кожных покровов		
Контрольно-обобщающий урок		
Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности (8 ч)		
Железы внутренней секреции и их функции		
Работа эндокринной системы и её нарушения		
Строение нервной системы и её значение		
Спинной мозг		
Головной мозг		
Вегетативная нервная система		
Нарушения в работе нервной системы и их предупреждение		
Контрольно-обобщающий урок		
Органы чувств. Анализаторы (5 ч)		
Понятие об анализаторах. Зрительный анализатор		
Слуховой анализатор		
Вестибулярный анализатор. Мышечное чувство. Осязание		
Вкусовой и обонятельный анализаторы. Боль		
Контрольно-обобщающий урок		
Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность (6 ч)		
Высшая нервная деятельность. Рефлексы		
Память и обучение		
Врождённое и приобретённое поведение		

Сон и бодрствование		
Особенности высшей нервной деятельности человека		
Обобщающий урок		
Размножение и развитие человека (4 ч)		
Особенности размножения человека		
Органы размножения. Половые клетки. Оплодотворение		
Беременность и роды		
Рост и развитие ребёнка после рождения		
Человек и окружающая среда (3 ч)		
Социальная и природная среда человека		
Окружающая среда и здоровье человека		
Обобщающий урок- проект		

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО БИОЛОГИИ ДЛЯ 9 КЛАССА

Общее количество часов – 68

В неделю – 2 часа

УМК «Линия жизни» под рук. Пасечника В.В.

Темы для изучения	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности учащихся
ОБЩИЕ БИОЛОГИЧЕСКИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ		
Введение. Биология в системе наук (3 ч)		
Биология как наука		
Методы биологических исследований. Значение биологии		
Сущность жизни и свойства живого		
Основы цитологии — науки о клетке (18 ч)		

Цитология — наука о клетке		
Клеточная теория		
Химический состав клетки. Углеводы		
Химический состав клетки. Белки		
Химический состав клетки. Нуклеиновые кислоты. АТФ (2 часа)		
Строение клетки (3 ч)		
Особенности клеточного строения организмов. Вирусы		
Обмен веществ и превращение энергии в клетке		
Энергетический обмен в клетке		
Фотосинтез и хемосинтез (2 часа)		
Биосинтез белков (2 часа)		
Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке		
Обобщающий урок		
Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов (5 ч)		
Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Митоз		
Половое размножение. Мейоз		
Индивидуальное развитие организма (онтогенез)		
Влияние факторов внешней среды на онтогенез		
Обобщающий урок		
Основы генетики (10 ч)		
Генетика как отрасль биологической науки		
Методы исследования наследственности. Фенотип и генотип		

Закономерности наследования		
Решение генетических задач (2 ч)		
Хромосомная теория наследственности. Генетика пола		
Основные формы изменчивости. Гентипическая изменчивость		
Комбинативная изменчивость		
Фенотипическая изменчивость		
Обобщающий урок		
Генетика человека (2 ч)		
Методы изучения наследственности человека		
Генотип и здоровье человека		
Основы селекции и биотехнологии (3 ч)		
Основы селекции		
Достижения мировой и отечественной селекции		
Биотехнология: достижения и перспективы развития		
Обобщающий урок		
Эволюционное учение (7 ч)		
Учение об эволюции органического мира		
Вид. Критерии вида		
Популяционная структура вида		
Видообразование		
Борьба за существование и естественный отбор — движущие силы эволюции		
Адаптация как результат естественного отбора		
Урок-семинар		
Возникновение и развитие жизни на Земле (4 ч)		
Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни		

Органический мир как результат эволюции		
История развития органического мира		
Урок-семинар		
Взаимосвязи организмов и окружающей среды (15 ч)		
Экология как наука		
Влияние экологических факторов на организмы		
Экологическая ниша		
Структура популяции		
Типы взаимодействия популяций разных видов		
Сообщество, экосистема, биogeоценоз		
Экосистемная организация живой природы. Компоненты экосистем		
Структура экосистем		
Поток энергии и пищевые цепи		
Искусственные экосистемы		
Экологические проблемы современности		
Итоговая конференция «Взаимосвязи организмов и окружающей среды»		
Резерв 2 час		

ПРИЛОЖЕНИЕ к рабочей программе

КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Устный ответ.

Оценка "5" ставится, если ученик:

1. Показывает глубокое и полное знание и понимание всего программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей.

2. Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы; устанавливать межпредметные (на основе ранее приобретённых знаний) и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации; последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал.

Умеет составлять ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий. Может при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы учителя; самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применять систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использовать для доказательства выводов из наблюдений и опытов.

3. Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию учителя; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами, графиками, картами, сопутствующими ответу; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям.

Оценка "4" ставится, если ученик:

1. Показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; допускает незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах, обобщениях из наблюдений. Материал излагает в определённой логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочётов, которые может исправить самостоятельно при требовании или небольшой помощи преподавателя; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

2. Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы. Устанавливать внутрипредметные связи. Может применять полученные знания на практике в видоизменённой ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи; использовать при ответе научные термины.

3. Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточником (правильно ориентируется, но работает медленно).

Оценка "3" ставится, если ученик:

1. Усваивает основное содержание учебного материала, но имеет пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала.

2. Излагает материал несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; слабо аргументирует выводы и обобщения, допускает ошибки при их формулировке; не использует в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, опытов или допускает ошибки при их изложении; даёт нечёткие определения понятий.

3. Испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач

различных типов, практических заданий; при объяснении конкретных явлений на основе теории законов; отвечает неполно на вопросы учителя или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте, допуская одну-две грубые ошибки.

Оценка "2" ставится, если ученик:

1. Не усваивает и не раскрывает основное содержание материала; не знает или не понимает значительную часть программного материала в пределах поставленных вопросов; не делает выводов и обобщений.

2. Имеет слабо сформированные и неполные знания, не умеет применять их при решении конкретных вопросов, задач, заданий по образцу.

3. При ответе на один вопрос допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

Практические и лабораторные работы.

Оценка «5» ставится в том случае, если учащийся:

а) выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;

б) самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта все необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;

в) в представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления и сделал выводы;

г) правильно выполнил анализ погрешностей;

д) соблюдал требования безопасности труда.

Оценка «4» ставится в том случае, если выполнены требования к оценке 5, но:

а) опыт проводился в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений;

б) было допущено два-три недочета, или не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

Оценка «3» ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что можно сделать выводы, или если в ходе проведения опыта и измерений были допущены следующие ошибки:

а) опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью,

б) или в отчете были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, анализе погрешностей и

т.д.), не принципиального для данной работы характера, не повлиявших на результат выполнения,

в) или не выполнен совсем или выполнен неверно анализ погрешностей,

г) или работа выполнена не полностью, однако объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы.

Оценка «2» ставится в том случае, если:

а) работа выполнена не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильные выводы,

б) или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно,

в) или в ходе работы и в отчете обнаружилось в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке «3».

В тех случаях, когда учащийся показал оригинальный и наиболее рациональный подход к выполнению работы и в процессе работы, но не избежал тех или иных недостатков, оценка за выполнение работы по усмотрению учителя может быть повышена по сравнению с указанными выше нормами.

Тест

Отметка «5» ставится, если ученик выполнил правильно от 80% до 100% от общего числа баллов

Отметка «4» ставится, если ученик выполнил правильно от 70 % до 80% от общего числа баллов

Отметка «3» ставится, если ученик выполнил правильно от 50 % до 70% от общего числа баллов

Отметка «2» ставится, если ученик выполнил правильно менее 50 % от общего числа баллов или не приступил к работе, или не представил на проверку.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ



**ПОДЛИННОСТЬ ДОКУМЕНТА ПОДТВЕРЖДЕНА.
ПРОВЕРЕНО В ПРОГРАММЕ КРИПТОАРМ.**

ПОДПИСЬ

Общий статус подписи:

Подпись верна

Сертификат:

01908447002EB0AAB04FE46870721E7897

Владелец:

Калинина, Вероника Николаевна, ДИРЕКТОР, МБОУ СОШ № 3 С. ОГОНЬКИ САХАЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ, МБОУ СОШ № 3 С. ОГОНЬКИ САХАЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ, УЛ. ШКОЛЬНАЯ, Д.18, С ОГОНЬКИ, 65 Сахалинская область, RU, ogonkisel@mail.ru, 651000980046, 1026500551164, 06261574455, 6510005455

Издатель:

Федеральная налоговая служба, Федеральная налоговая служба, ул. Неглинная, д. 23, г. Москва, 77 Москва, RU, 1047707030513, uc@tax.gov.ru, 7707329152

Срок действия:

Действителен с: 27.06.2023 15:10:23 UTC+11
Действителен до: 27.09.2024 15:20:23 UTC+11

Дата и время создания ЭП:

15.01.2024 10:55:05 UTC+11