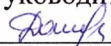


Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение
основная общеобразовательная школа с.Сосновка муниципального района
Белорецкий район Республики Башкортостан

Рассмотрено

На заседании ШМО учителей

Руководитель ШМО

 Даниярова Ф.М.

Протокол №1

От 27августа 2021г

«Согласовано»

Заместитель директора по УР

 Касимова А.Ф.

«27»августа 2021г.

«Утверждаю»

Директор школы

 Портнова Л.И.

Приказ № 99

от «31»августа2021г.



**Центр образования естественно-
научной и технологической
направленности**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по биологии

для 8-9классов

на 2021 - 2022 учебный год

Составитель: Шайдуллина Елена Алексеевна,
учитель, I категория

1. Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии для 8 - 9 класса разработана в соответствии

- с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897);
- рекомендациями примерной программы по биологии 5 – 9 класс (Стандарты второго поколения));
- авторской программы «Линия жизни» под редакцией В.В. Пасечника, -М.: Просвещение, 2019.
- Рабочая программа ориентирована на использование учебников (учебно-методического комплекта) под редакцией профессора Пасечника В.В. «Линия жизни» и реализуется в рамках проекта «Точка роста».

Количество часов по учебному плану:

	8 класс	9 класс
в □ год	70 часов	70 часов
в неделю	2 часа	2 часа

2. Планируемые результаты освоения учебного предмета / курса

Данный курс позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы ООО.

8 класс

Личностными результатами изучения предмета является формирование следующих умений и качеств:

- Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку;
- соблюдение правил поведения в природе;
- понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы;
- умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике;
- понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни;
- признание учащихся ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- осознание значения семьи в жизни человека и общества;
- готовность и способность учащихся принимать ценности семейной жизни;
- уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи; понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;
- проведение учащимися работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;
- признание права каждого на собственное мнение;
- эмоционально-положительное отношение к сверстникам;
- готовность учащихся к самостоятельным поступкам действиям на благо природы;
- умение отстаивать свою точку зрения;
- критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия;
- умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как для доказательства, так
- и для опровержения существующего мнения.

Метапредметные результаты изучения курса является формирование УУД.

Регулятивные УУД:

- Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов
- Работать с учебником и дополнительной литературой

Познавательные УУД:

- Классифицировать витамины, типы и виды памяти, железы в организме человека
- Сравнить клетки, ткани организма человека и делать выводы на основе сравнения
- Выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток крови и их функциями
- Устанавливать причинно-следственные связи при анализе основных этапов эволюции и происхождения человеческих рас, на примере зависимости гибкости тела человека от строения его позвоночника, между строением анализатора и выполняемой им функцией
- Проводить сравнение клеток организма человека и делать выводы на основе сравнения
- Устанавливать взаимосвязи при обсуждении взаимодействия нервной и гуморальной регуляции
- Приводить доказательства (аргументировать) взаимосвязи человека и окружающей среды, зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды обитания человека
- Находить в тексте учебника отличительные признаки основных биологических объектов и явлений
- Находить в словарях и справочниках значения терминов
- Составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы
- Находить информацию о заболеваниях сердечно-сосудистой системы, об инфекционных заболеваниях в научно-популярной литературе, оформлять её в виде рефератов, докладов

Коммуникативные УУД

- Владеть таким видом изложения текста, как повествование
- Переводить полученную информацию из одной формы в другую
- Организовывать учебное взаимодействие в группе (распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.)
- Толерантно относиться к иному мнению
- Поддерживать дискуссию
- Презентовать изученный материал, используя возможности компьютерных программ

Предметным результатом изучения курса является

Овладение понятийным аппаратом биологии:

- методы наук, изучающих человека;
- основные этапы развития наук, изучающих человека.
- место человека в систематике;
- основные этапы эволюции человека;
- человеческие расы.
- общее строение организма человека;
- строение тканей организма человека;
- рефлекторную регуляцию органов и систем организма человека.
- строение скелета и мышц, их функции.

- компоненты внутренней среды организма человека;
- защитные барьеры организма;
- правила переливания крови.
- органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме;
- о заболеваниях сердца и сосудов и их профилактике.
- строение и функции органов дыхания;
- механизмы вдоха и выдоха;
- нервную и гуморальную регуляцию дыхания.
- строение и функции пищеварительной системы;
- пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ;
- правила предупреждения желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов.
- обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ;
- роль ферментов в обмене веществ;
- классификацию витаминов;
- нормы и режим питания.
- наружные покровы тела человека;
- строение и функция кожи;
- органы мочевыделительной системы, их строение и функции;
- заболевания органов выделительной системы и способы их предупреждения.
- строение нервной системы;
- соматический и вегетативный отделы нервной системы.
- анализаторы и органы чувств, их значение.
- вклад отечественных учёных в разработку учения о высшей нервной деятельности;
- особенности высшей нервной деятельности человека.
- железы внешней, внутренней и смешанной секреции;
- взаимодействие нервной и гуморальной регуляции..
- жизненные циклы организмов;
- мужскую и женскую половые системы;
- наследственные и врождённые заболевания и заболевания, передающиеся половым путём, а также меры их профилактики.
- объяснять место и роль человека в природе;
- определять черты сходства и различия человека и животных;
- доказывать несостоятельность расистских взглядов о
- преимуществах одних рас перед другими.
- выделять существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы;
- наблюдать и описывать клетки и ткани на готовых микропрепаратах;
- выделять существенные признаки процессов рефлекторной регуляции жизнедеятельности организма человека.
- объяснять особенности строения скелета человека;
- распознавать на наглядных пособиях кости скелета конечностей и их поясов;
- оказывать первую помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.
- выявлять взаимосвязь между особенностями строения клеток крови и их функциями;
- проводить наблюдение и описание клеток крови на готовых микропрепаратах.
- объяснять строение и роль кровеносной и лимфатической систем;
- выделять особенности строения сосудистой системы и движения крови по сосудам;
- измерять пульс и кровяное давление.
- выделять существенные признаки процессов дыхания и газообмена;

- оказывать первую помощь при отравлении угарным газом, спасении утопающего, простудных заболеваниях.
- выделять существенные признаки процессов питания и пищеварения;
- приводить доказательства (аргументировать) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений работы пищеварительной системы.
- превращений энергии в организме человека;
- объяснять роль витаминов в организме человека;
- приводить доказательства (аргументацию) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений развития авитаминозов.
- выделять существенные признаки покровов тела, терморегуляции;
- оказывать первую помощь при тепловом и солнечном ударе, ожогах, обморожениях, травмах кожного покрова.
- объяснять значение нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности;
- объяснять влияние отделов нервной системы на деятельность органов.
- выделять существенные признаки строения и функционирования органов чувств.
- выделять существенные особенности поведения и психики человека;
- объяснять роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека;
- характеризовать особенности высшей нервной деятельности человека и роль речи в развитии человека.
- выделять существенные признаки строения и функционирования органов эндокринной системы;
- устанавливать единство нервной и гуморальной регуляции
- выделять существенные признаки органов размножения человека;
- объяснять вредное влияние никотина, алкоголя и наркотиков на развитие плода;
- приводить доказательства (аргументировать) необходимости соблюдения мер профилактики инфекций, передающихся половым путём, ВИЧ-инфекции, медико-генетического консультирования для предупреждения наследственных заболеваний человека.

9 класс

Личностными результатами изучения предмета является формирование следующих умений и качеств:

- Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку;
- осознание учащимися, какие последствия для окружающей среды может иметь разрушительная деятельность человека и проявление готовности к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- умение реализовывать теоретические познания в повседневной жизни;
- понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;
- признание права каждого на собственное мнение;
- умение отстаивать свою точку зрения;
- критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия.

Метапредметные результаты изучения курса является формирование УУД.

Регулятивные УУД:

- При выполнении лабораторных и практических работ выбирать оптимальные способы действий в рамках предложенных условий и требований и соотносить свои действия с планируемыми результатами
- Формулировать выводы

- Самостоятельно формулировать проблемы исследования и составлять поэтапную структуру будущего самостоятельного исследования
- Применять модели и схемы для решения учебных и познавательных задач
- Владеть приёмами смыслового чтения, составлять тезисы и планы-конспекты по результатам чтения

Познавательные УУД:

- Определять понятия, формируемые в процессе изучения темы
- Классифицировать и самостоятельно выбирать критерии для классификации
- Самостоятельно формулировать проблемы
- Устанавливать причинно-следственные связи между событиями, явлениями
- Использовать ИКТ при подготовке сообщений, мультимедийных презентаций
- Демонстрировать экологическое мышление и применять его в повседневной жизни

Коммуникативные УУД

- Переводить полученную информацию из одной формы в другую
- Организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками
- Толерантно относиться к иному мнению
- Поддерживать дискуссию
- Презентовать изученный материал, используя возможности компьютерных программ

Предметным результатом изучения курса является

Овладение понятийным аппаратом биологии:

- свойства живого;
- методы исследования в биологии;
- значение биологических знаний в современной жизни;
- профессии, связанные с биологией;
- уровни организации живой природы.
- состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого;
- представления о молекулярном уровне организации живого;
- особенности вирусов как неклеточных форм жизни.
- основные методы изучения клетки;
- особенности строения клетки эукариот и прокариот;
- функции органоидов клетки;
- основные положения клеточной теории;
- химический состав клетки;
- клеточный уровень организации живого;
- строение клетки как структурной и функциональной единицы жизни;
- обмен веществ и превращение энергии как основу жизнедеятельности клетки;
- рост, развитие и жизненный цикл клеток;
- особенности митотического деления клетки.
- сущность биогенетического закона;
- мейоз;
- особенности индивидуального развития организма;
- основные закономерности передачи наследственной информации;
- закономерности изменчивости;
- основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов;
- особенности развития половых клеток.
- критерии вида и его популяционную структуру;

- экологические факторы и условия среды;
- основные положения теории эволюции Ч. Дарвина;
- движущие силы эволюции;
- пути достижения биологического прогресса;
- популяционно-видовой уровень организации живого;
- развитие эволюционных представлений;
- синтетическую теорию эволюции.
- определения понятий: «сообщество», «экосистема», «биогеоценоз»;
- структуру разных сообществ;
- процессы, происходящие при переходе с одного трофического уровня на другой.
- основные гипотезы возникновения жизни на Земле;
- особенности антропогенного воздействия на биосферу;
- основы рационального природопользования;
- основные этапы развития жизни на Земле;
- взаимосвязи живого и неживого в биосфере;
- круговороты веществ в биосфере;
- этапы эволюции биосферы;
- экологические кризисы;
- развитие представлений о происхождении жизни и современном состоянии проблемы;
- значение биологических наук в решении проблем рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды.
- проводить несложные биологические эксперименты для изучения свойств органических веществ и функций ферментов как биологических катализаторов.
- использовать методы биологической науки и проводить несложные биологические эксперименты для изучения клеток живых организмов.
- описывать организменный уровень организации живого;
- раскрывать особенности бесполого и полового размножения организмов;
- характеризовать оплодотворение и его биологическую роль.
- использовать методы биологической науки и проводить несложные биологические эксперименты для изучения морфологического критерия видов.
- выстраивать цепи и сети питания для разных биоценозов;
- характеризовать роли продуцентов, консументов, редуцентов.
- характеризовать биосферный уровень организации живого;
- рассказывать о средообразующей деятельности организмов;
- приводить доказательства эволюции;
- демонстрировать знание основ экологической грамотности: оценивать последствия деятельности человека в природе и 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;
- осознавать необходимость действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных.

3.Содержание учебного материала

8 КЛАСС	
Общие сведения об организме человека. Место человека в системе органического мира. Черты сходства и отличия человека и животных. Методы изучения организма человека. Биологическая природа и социальная сущность 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.	Объяснять место человека в системе органического мира. Приводить доказательства (аргументировать) родства человека с млекопитающими животными. Определять черты сходства и различия человека и животных.
Происхождение и эволюция человека. Антропогенез.	Объяснять современные концепции происхождения человека. Выделять основные этапы эволюции человека.
Строение организма человека: клетки, ткани, органы, системы органов. Лабораторная работа «Изучение микроскопического строения тканей организма человека».	Выделять существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы: клеток, тканей, органов и систем органов. Сравнить клетки, ткани организма человека, делать выводы на основе сравнения. Наблюдать и описывать клетки и ткани на готовых микропрепаратах. Сравнить увиденное под микроскопом с приведённым в учебнике изображением. Работать с микроскопом, знать его устройство. Соблюдать правила работы с микроскопом.
Строение организма человека. Полости тела. Органы, Системы органов, Самонаблюдение «Определение собственного веса и измерения роста».	Различать на таблицах органы и системы органов человека. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов.
Регуляция процессов жизнедеятельности. Гомеостаз. Нейрогуморальная регуляция. Рефлекс. Рефлекторная дуга. Рецептор. Эффектор. Самонаблюдение «Мигательный рефлекс и условия его проявления и торможения; коленный и надбровный рефлексы».	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.
Опора и движение. Опорно-двигательная система. Профилактика травматизма.	Распознавать на наглядных пособиях органы опорно-двигательной системы (кости). Выделять существенные признаки опорно-двигательной системы человека.
Опорно-двигательная система. Состав, строение и рост кости. Кости: трубчатые, губчатые, плоские, смешанные. Лабораторная работа «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.	Распознавать на наглядных пособиях кости скелета человека.

Скелет головы. Сустав. Кости черепа: лобная, теменные, височные, затылочная, клиновидная и решётчатая.	Определять типы соединения костей. Объяснять особенности строения скелета человека.
Скелет туловища. 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. Основные группы скелетных мышц.	Выделять особенности строения скелетных мышц. Распознавать на наглядных пособиях скелетные мышцы.
Работа мышц и её регуляция. Мышцы синергисты и антагонисты. Атрофия мышц. Утомление и восстановление мышц. Изучение влияния статической и динамической работы на утомление мышц. 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.
Значение физических упражнений и культуры труда для формирования скелета и мускулатуры.	Выявлять влияние физических упражнений на развитие скелета и мускулатуры.
Нарушение опорно-двигательной системы. Травматизм. Рахит. Осанка. Остеохондроз. Сколиоз. Плоскостопие. Самонаблюдение «Выявление плоскостопия» (выполняется дома).	Объяснять условия нормального развития и жизнедеятельности органов опоры и движения. На основе наблюдения определять гармоничность физического развития, нарушение осанки и наличие плоскостопия. Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики травматизма, нарушения осанки и развития плоскостопия. Освоить приёмы оказания первой помощи при травмах опорно-двигательной системы.
Внутренняя среда организма, значение её постоянства. Состав внутренней среды организма и её функции. Кровь. Тканевая жидкость. Лимфа. Лимфатическая система.	Объяснять особенности строения и функций внутренней среды организма человека. Различать на таблицах органы и системы органов человека.
Состав крови. Плазма, эритроциты, лейкоциты, тромбоциты, антитела, фагоциты, гемоглобин. Постоянство внутренней среды. Лабораторная работа «Изучение микроскопического строения 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. Донор. Реципиент.	Выделять существенные признаки процессов свёртывания и переливания крови. Объяснять принципы переливания крови и его значение.
Иммунитет, факторы, влияющие на иммунитет. Нарушение иммунной системы человека. Вакцинация, лечебная сыворотка. СПИД. Аллергия.	Иммунитет, факторы, влияющие на иммунитет. Нарушение иммунной системы человека. Вакцинация, лечебная сыворотка. СПИД. Аллергия.
Транспорт веществ. Органы кровообращения. Строение и работа	Распознавать на наглядных пособиях органы системы кровообращения. Выделять существенные признаки органов

сердца. Коронарная кровеносная система. Автоматия сердца. Сердечный цикл.	кровообращения.
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 заболевания. Первая помощь при кровотечении. Изучение приёмов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений.	Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики сердечно-сосудистых заболеваний. Освоить приёмы оказания первой помощи при кровотечениях. Находить в учебной и научно-популярной литературе информацию о заболеваниях сердечно-сосудистой системы, оформлять её в виде рефератов, докладов.
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. Дыхательная система. Органы дыхания. Верхние и нижние дыхательные пути. Голосовой аппарат	Выделять существенные признаки процессов дыхания и газообмена. Различать на таблицах органы дыхательной системы.
Механизм дыхания. Жизненная ёмкость лёгких. Дыхательные движения: вдох и выдох. Газообмен. Лабораторная работа «Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха».	Объяснять механизм дыхания. Сравнить газообмен в лёгких и тканях, делать выводы на основе сравнения. Освоить приёмы определения жизненной ёмкости лёгких. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов.
Регуляция дыхания. Защитные рефлексы дыхательной системы. Охрана воздушной среды. Вред табакокурения. Лабораторная работа «Определение частоты дыхания».	Объяснять механизм регуляции дыхания. Распознавать на наглядных пособиях органы дыхательной системы. Приводить доказательства (аргументация) необходимости борьбы с табакокурением.
Заболевания органов дыхания и их профилактика.	Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики лёгочных заболеваний. Освоить приёмы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего, простудных заболеваниях, оформлять её в виде рефератов, докладов.
Питание и его значение. Органы пищеварения и их функции.	Выделять существенные признаки процессов питания и пищеварения. Различать на таблицах и муляжах органы пищеварительной системы.
Пищеварение в ротовой полости.	Объяснять процессы 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. Лабораторная работа «Изучение действия ферментов желудочного сока на белки».	Объяснять процессы пищеварения в желудке и кишечнике. Распознавать на наглядных пособиях органы пищеварительной системы.

	Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов.
Всасывание питательных веществ в кровь. Толстый кишечник.	Объяснять механизм всасывания веществ в кровь. Распознавать на наглядных пособиях органы пищеварительной системы.
Регуляция пищеварения. Гигиена питания.	Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики нарушения работы пищеварительной системы.
Обмен веществ и превращение энергии в организме. Пластический и энергетический обмен. Обмен воды, минеральных солей, белков, жиров.	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. Механизмы работы ферментов.	Объяснять механизмы работы ферментов. Объяснять роль ферментов в организме человека.
Витамины и их роль в организме человека. Классификация витаминов.	Классифицировать витамины. Объяснять роль витаминов в организме человека. Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений развития авитаминозов.
Нормы и режим питания. Нарушения обмена веществ. Составление пищевых рационов в зависимости от энергозатрат.	Составлять пищевой рацион. Объяснять зависимость пищевого рациона от энергозатрат организма человека. Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений обмена веществ в организме.
Выделение. Строение и функции мочевыделительной системы. Органы выделения. Заболевания органов мочевыделительной системы и их предупреждение.	Выделять существенные признаки процесса удаления продуктов обмена из организма. Различать на таблицах органы мочевыделительной системы. Объяснять роль выделения в поддержании гомеостаза.
Заболевания органов мочевыделения.	Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний мочевыделительной системы.
Покровы тела. Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Уход за кожей, волосами, ногтями. Приёмы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожении и их профилактика. Закаливание организма.	Выделять существенные признаки покровов тела, терморегуляции. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов.
Болезни и травмы кожи.	Приводить доказательства (аргументация) необходимости ухода за кожей, волосами, ногтями. Освоить приёмы оказания первой помощи при ожогах и обморожениях.
Гигиена кожных покровов. Гигиена одежды и обуви.	Приводить доказательства (аргументация) необходимости ухода за кожей, волосами, ногтями. Освоить приёмы оказания первой помощи при тепловом и солнечном ударах, ожогах, обморожениях, травмах кожного покрова.
Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности. Нервная система. Рефлекс и рефлекторная дуга. Эндокринная система. Гормоны, механизмы их действия на клетки. Нарушения деятельности нервной и	Характеризовать расположение эндокринных желёз в организме человека. Объяснять функции желёз внутренней секреции. Объяснять механизмы действия гормонов. Выделять существенные признаки процесса регуляции жизнедеятельности организма. Различать на таблицах и муляжах органы эндокринной

эндокринной систем.	системы.
Работа эндокринной системы и её нарушения.	Работа эндокринной системы и её нарушения.
Строение нервной системы и её значение. Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная (автономная). Роль нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности.	Распознавать на наглядных пособиях органы нервной системы. Классифицировать отделы нервной системы, объяснять принципы этой классификации. Объяснять роль нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности организма человека.
Спинной мозг. Спинномозговые нервы. Функции спинного мозга.	Определять расположение спинного мозга и спинномозговых нервов. Распознавать на наглядных пособиях органы нервной системы. Объяснять функции спинного мозга.
Головной мозг. Отделы головного мозга и их функции. Пальцевосовая проба и особенности движения, связанные с функциями мозжечка и среднего мозга. Изучение рефлексов продолговатого и среднего мозга.	Объяснять особенности строения головного мозга и его отделов. Объяснять функции головного мозга. Распознавать на наглядных пособиях отделы головного мозга.
Вегетативная нервная система, её строение. Симпатический и парасимпатический отделы вегетативной нервной системы.	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 и приобретённые заболевания нервной системы.	Объяснять причины нарушений в работе нервной системы. Объяснять причины приобретённых заболеваний нервной системы. Распознавать на наглядных пособиях органы нервной системы. Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний нервной системы.
Органы чувств. Строение и функции органов зрения и слуха. Нарушения зрения и слуха, их предупреждение. Лабораторная работа «Строение зрительного анализатора» (на модели)	Выделять существенные признаки строения и функционирования органов чувств, зрительного анализатора. Распознавать на наглядных пособиях анализаторы. Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики нарушения зрения.
Слуховой анализатор, его строение.	Выделять существенные признаки строения и функционирования органов чувств, слухового анализатора. Распознавать на наглядных пособиях анализаторы. Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений слуха.
Вестибулярный анализатор. Мышечное чувство. Осязание.	Выделять существенные признаки строения и функционирования органов чувств, вестибулярного анализатора. Распознавать на наглядных пособиях анализаторы.
Вкусовой и обонятельный анализаторы.	Объяснять особенности строения и функции вкусового и обонятельного анализаторов. Распознавать на наглядных пособиях анализатор.
Поведение и психика человека. Безусловные рефлексы и инстинкты. Особенности поведения человека.	Выделять существенные особенности поведения и психики человека.
Память и обучение. Виды памяти. Расстройства памяти. Способы	Выделять (классифицировать) типы и виды памяти. Объяснять причины расстройства памяти.

улучшения памяти. Лабораторная работа «Оценка объёма кратковременной памяти с помощью теста».	Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов.
Врождённое и приобретённое поведение.	Выделять существенные особенности поведения и психики человека. Объяснять роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека.
Сон и бодрствование. Значение сна.	Характеризовать фазы сна. Объяснять значение сна.
Особенности высшей нервной деятельности человека. Эмоции. Речь. Познавательная деятельность. Темперамент.	Объяснять значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей в жизни человека. Выявлять особенности наблюдательности и внимания.
Обобщение знаний о ВНД. Выполнение тестов на наблюдательность и внимание, логическую и механическую память, консерватизм мышления.	Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов.
Размножение и развитие. Половые железы и половые клетки. Половое созревание.	Выделять существенные признаки воспроизведения и развития организма человека. Объяснять наследование признаков у человека.
Органы размножения. Половые клетки. Мужская и женская половые системы. Оплодотворение. Контрацепция	Выделять существенные признаки органов размножения человека.
Беременность и 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 (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики вредных привычек.
Рост и развитие ребёнка после рождения.	Определять возрастные этапы развития человека. Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики инфекций, передающихся половым путём, ВИЧ-инфекции, медико-генетического консультирования для предупреждения наследственных заболеваний человека.
Человек и окружающая среда. Природная и социальная среда обитания человека. Здоровый образ жизни. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление, переохлаждение. Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность. Влияние физических упражнений на органы и системы органов.	Приводить доказательства (аргументация) взаимосвязи человека и окружающей среды, зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды обитания человека. Объяснить место и роль человека в природе. Соблюдать правила поведения в природе.
Окружающая среда и здоровье человека.	Освоить приёмы рациональной организации труда и отдыха, проведение наблюдений за состоянием собственного организма. Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики стрессов,

	вредных привычек. Овладеть умением оценивать с эстетической точки зрения красоту человеческого тела.
Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье человека.	Находить в научно-популярной литературе информацию о факторах здоровья и риска, оформлять её в виде доклада или реферата, участвовать в обсуждении информации. 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.
Разработка проектного задания, защита проекта.	Разрабатывать и защищать проект. Работать с информацией разных видов, переводить её из одной формы в другую. Аргументированно отстаивать свою позицию.
РАЗДЕЛ 3. ОБЩИЕ БИОЛОГИЧЕСКИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ	
9 КЛАСС	
Биология как наука. Роль биологии в практической деятельности людей. Методы изучения живых организмов.	Определять место биологии в системе наук. Оценивать вклад различных учёных-биологов в развитие науки биологии.
Методы биологических исследований. Значение биологии.	Выделять основные методы биологических исследований. Объяснять значение биологии для понимания научной картины мира.
Основы цитологии – науки о клетке.	Определять предмет, задачи и методы исследования цитологии как науки. Объяснять значение цитологических исследований для развития биологии и других биологических наук
Клеточная теория.	Объяснять значение клеточной теории для развития биологии.
Химический состав клетки.	Сравнивать химический состав живых организмов и тел неживой природы, делать выводы на основе сравнения. Объяснять роль неорганических и органических веществ в клетке.
Строение клетки.	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. Лабораторная работа «Строение эукариотических клеток у растений, животных, грибов и прокариотических клеток у бактерий»	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 микропрепаратах
Обмен веществ и превращение энергии в клетке.	Выделять существенные признаки процессов обмена веществ. Объяснять космическую роль фотосинтеза в биосфере.
Биосинтез белков.	Выделять существенные признаки процесса биосинтеза белков и его механизм.
Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке.	Выделять существенные признаки процессов жизнедеятельности в клетке.

Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов. Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Митоз.	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.	Выделять особенности мейоза. Определять мейоз как основу полового размножения многоклеточных организмов. Объяснять биологическое значение мейоза и процесса оплодотворения.
Индивидуальное развитие организма (онтогенез).	Выделять типы онтогенеза (классифицировать).
Влияние факторов внешней среды на онтогенез.	Оценивать влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Определять уровни приспособления организма к изменяющимся условиям
Признаки живых организмов: наследственность и изменчивость. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Генетика как отрасль биологической науки	Определять главные задачи современной генетики. Оценивать вклад учёных в развитие генетики как науки.
Методы исследования наследственности. Фенотип и генотип	Выделять основные методы исследования наследственности. Определять основные признаки фенотипа и генотипа.
Закономерности наследования.	Выявлять основные закономерности наследования. Объяснять механизмы наследственности.
Решение генетических задач.	Выявлять алгоритм решения генетических задач. Решать генетические задачи.
Хромосомная теория наследственности. Генетика пола.	Объяснять основные положения хромосомной теории наследственности. Объяснять хромосомное определение пола и наследование признаков, сцепленных с полом.
Основные формы изменчивости организмов. Генотипическая изменчивость.	Определять основные формы изменчивости организмов. Выявлять особенности генотипической изменчивости.
Комбинативная изменчивость.	Выявлять особенности комбинативной изменчивости.
Фенотипическая изменчивость. Лабораторная работа «Описание фенотипов растений», «Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой».	Выявлять особенности фенотипической изменчивости. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов.
Генетика человека. Методы изучения наследственности человека. Практическая работа «Составление родословных».	Выявлять основные методы изучения наследственности человека. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов.
Генотип и здоровье человека. Медико-генетическое консультирование.	Устанавливать взаимосвязь генотипа человека и его здоровья.
Основы селекции и биотехнологии. Методы селекции.	Определять главные задачи и направления современной селекции. Выделять основные методы селекции. Объяснять значение селекции для развития биологии и других наук.
Достижения мировой и отечественной селекции.	Определять главные задачи и направления современной селекции. Выделять основные методы селекции. Объяснять

	значение селекции для развития биологии и других наук.
Биотехнология: достижения и перспективы развития. Метод культуры тканей. Клонирование.	Оценивать достижения и перспективы развития современной биотехнологии. Характеризовать этические аспекты развития некоторых направлений биотехнологии.
Система и эволюция органического мира. Вид – основная систематическая единица. Признаки вида. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Движущие силы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания.	Оценивать вклад Ч. Дарвина в развитие биологических наук и роль эволюционного учения. Объяснять сущность эволюционного подхода к изучению живых организмов.
Вид. Критерии вида.	Выделять существенные признаки вида.
Популяционная структура вида.	Объяснять популяционную структуру вида. Характеризовать популяцию как единицу эволюции.
Видообразование.	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.	Различать и характеризовать формы борьбы за существование. Объяснять причины борьбы за существование. Характеризовать естественный отбор как движущую силу эволюции.
Адаптация как результат естественного отбора.	Объяснять формирование приспособленности организмов к среде обитания (на конкретных примерах), изменчивость у организмов одного вида.
Современные проблемы эволюции. Урок-семинар.	Формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение. При работе в паре или группе обмениваться с партнёром важной информацией, участвовать в обсуждении.
Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни.	Объяснять сущность основных гипотез о происхождении жизни. Формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.
Органический мир как результат эволюции.	Выделять основные этапы в процессе возникновения и развития жизни на Земле.
История развития органического мира. Происхождение и развитие жизни на Земле.	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. Среда – источник веществ, энергии и информации. Влияние экологических факторов на организмы. Экология как наука. Лабораторная работа «Изучение приспособленности организмов к определённой среде обитания».	Определять главные задачи современной экологии. Выделять основные методы экологических исследований. Выделять существенные признаки экологических факторов. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов.
Влияние экологических факторов на организмы. Лабораторная работа «Строение растений в связи с условиями	Определять существенные признаки влияния экологических факторов на организмы. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных

жизни»	результатов.
Экосистема. Взаимодействие разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Пищевые связи в экосистеме. Экологическая ниша. Лабораторная работа «Описание экологической ниши организма». Круговорот веществ и превращение энергии. Биосфера – глобальная экосистема. В.И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы. Последствия деятельности человека в экосистемах. Обмен веществ и превращение энергии – признак живых организмов.	Определять существенные признаки экологических ниш. Описывать экологические ниши различных организмов. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов.
Структура популяции.	Определять существенные признаки структурной организации популяций.
Типы воздействия популяций разных видов.	Выявлять типы взаимодействия разных видов в экосистеме. Объяснять значение биологического разнообразия для сохранения биосферы.
Экологическая организация живой природы. Компоненты экосистем.	Выделять существенные признаки экосистемы. Классифицировать экосистемы. Наблюдать и описывать экосистемы своей местности.
Структура экосистем.	Выделять существенные признаки структурной организации экосистем.
Поток энергии и пищевые цепи.	Выделять существенные признаки процессов обмена веществ, круговорота веществ и превращений энергии в экосистеме. Составлять пищевые цепи и сети. Различать типы пищевых цепей.
Искусственные экосистемы. 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.
Экскурсия «Сезонные изменения в живой природе».	Наблюдать и описывать экосистемы своей местности, сезонные изменения в живой природе.
Экологические проблемы современности.	Приводить доказательства (аргументация) 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
Защита экологического проекта.	Представлять результаты своего исследования. Формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение. При работе в паре или группе обмениваться с партнёром

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ НА СТУПЕНЬ ОБУЧЕНИЯ

2 ч в неделю в 8,9 классах.

8 класс

№	Тема.	Количество	
		Часов	Лабораторных работ.
1	Введение. Наука о человеке	3	0
2	Общий обзор организма человека	3	1
3	Опора и движение	7	2
4	Внутренняя среда организма	4	1
5	Кровообращение и лимфообращение	3	1
6	Дыхание	5	2
7	Питание	5	1
8	Обмен веществ и превращение энергии	5	0
9	Выделение продуктов обмена	2	0
10	Покровы тела	4	0
11	Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности	8	0
12	Органы чувств. Анализаторы	5	1
13	Психика и поведение человек. Высшая нервная деятельность	6	1
14	Размножение и развитие человека	4	0
15	Человек и окружающая среда	4	0
	Итого за год.	68	10

9 класс

№	Тема.	Количество		
		Количество часов.	Лабораторных работ.	Экскурсий.
1	Введение. Биология в системе наук	2	0	
2	Основы цитологии – науки о клетке	10	1	
3	Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов	5	0	
4	Основы генетики	10	2	
5	Генетика человека	3	1	
6	Основы селекции и биотехнологии	3	0	
7	Эволюционное учение	15	0	
8	Возникновение и развитие жизни на Земле	4	0	
9	Взаимосвязи организмов и окружающей среды	14	4	1
	Итого за год.	66	8	1

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса:

Библиотечный фонд: Стандарт основного общего образования по биологии, Примерная программа основного образования по биологии, Программа основного общего образования по биологии 5-9 классы (Автор В.В. Пасечник); методические пособия для учителя; книги для чтения, рабочие тетради по курсу, энциклопедия «Животные», энциклопедия «Растения». Определители – в виде ЦОР.

Печатные пособия: Правила техники безопасности в кабинете биологии (правила поведения в кабинете, правила работы с микроскопом), портреты ученых, таблицы по курсам «Генетика», «Биотехнология», «Экология», «Эволюция органического мира», «Цитология», «Ботаника», «Зоология», «Биология человека»,

Карты: Зоогеографическая карта мира, Природные зоны России, Центры происхождения культурных растений и домашних животных,

Атласы: по курсу «Цитологии»

Технические средства обучения: компьютер, мультимедиа-проектор, экран

Учебно-лабораторное оборудование: комплект посуды и принадлежностей для проведения лабораторных работ, микроскопы, лупы ручные,

Натуральные объекты: гербарии, раковины моллюсков, влажные препараты «Речной рак» и др.

Муляжи, модели: муляжи грибов, органов человеческого организма

Микропрепараты: набор по ботанике, зоологии, анатомии человека

Коллекции по курсу «Ботаники», происхождения организмов

УМК серии «Линия жизни»:

Пасечник В.В. и др. Биология. 8 класс: учебник. – М.: Просвещение, 2019

Пасечник В.В. и др.. Биология. 8 класс: методическое пособие.- М.: Просвещение, 2019

Пасечник В.В. и др. Биология. 9 класс: учебник. – М.: Просвещение, 2020

Пасечник В.В. и др.. Биология. 9 класс: методическое пособие.- М.: Просвещение, 2019

Уроки биологии. 8 класс: пособие для учителей общеобразоват. учреждений/ В.В.

Пасечник и др. Изд-во: «Просвещение» (Академический школьный учебник. УМК «Линия жизни»);

Уроки биологии. 9 класс: пособие для учителей общеобразоват. учреждений/ В.В.

Пасечник и др. Изд-во: «Просвещение» (Академический школьный учебник. УМК «Линия жизни»);

Контрольно-измерительные материалы. Биология. 8 класс/ Сост. Е.В. Мулловская.-М.: ВАКО, (Контрольно-измерительные материалы);

Контрольно-измерительные материалы. Биология. 9 класс/ Сост. Е.В. Мулловская.-М.: ВАКО, (Контрольно-измерительные материалы);

Дополнительные пособия:**Интернет-ресурсы:**

www.edu.ru – «Российское образование» Федеральный портал

<http://www.school.holm.ru> – школьный мир

<http://mega.km.ru> – Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия

<http://dic.academic.ru> – словари и энциклопедии

<http://www.mediaterra.ru/project/biology/index.htm> - базовые основы биологии

<http://www.vkids.ru> –детский портал (развивающие игры, уроки и пр.)

<http://www.school.holm.ru/olimpia> - олимпиады и викторины

Биология. Рабочие программы. Предметная линия учебников «Линия жизни». 5-9 классы: пособие для учителей общеобразоват. учреждений/ В.В. Пасечник, С.В. Суматохин, Г.С. Калинова, Г.Г. Швецова, З.Г. Гапнюк. Изд-во: «Просвещение» (Академический школьный учебник. УМК «Линия жизни»);

Биология. 5-9 классы: проектная деятельность учащихся/авт.-сост. Е.А. Якушина и др.- Волгоград: Учитель;

Биология. Планируемые результаты. Система заданий. 5-9 классы: пособие для учителей общеобразоват. учреждений/Г.А. Воронина, Т.В. Иванова, Г.С. Калинова; под ред. Г.С. Ковалевой-М.: Просвещение (Работаем по новым стандартам);