

Рабочая программа  
по  
биологии  
(учебный предмет)

5-9  
(классы)

5 лет  
(срок реализации)

Принята на Педагогическом Совете  
Протокол № 274  
от «30» августа 2021 г.

«Утверждаю»  
Директор школы:

  
Е.В. Пинаева

2021 г

## Пояснительная записка

УМК серии «Линия жизни» под редакцией В. В. Пасечника.

Рабочая программа составлена с учетом Федерального Государственного стандарта, Примерной программы основного общего образования по биологии и Программы основного общего образования по биологии для 5-9 классов линии учебно-методических комплектов «Линия жизни» под редакцией профессора В. В. Пасечника, которая полностью отражает содержание Примерной программы с дополнениями, не превышающими требования к уровню подготовки обучающихся.

Курс биологии подразделяется на три части:

1) 5–7-й классы; 2) 8-й класс; 3) 9-й класс.

Первая часть курса знакомит школьников с представителями живой природы. Вторая часть , с основами анатомии, физиологии и гигиены человека. Третья часть курса обобщает на новом уровне сведения по общей биологии.

Учебное содержание курса биологии в серии учебно-методических комплектов «Линия жизни» сконструировано следующим образом:

1 Основные признаки и закономерности жизнедеятельности организмов (5 и 6 классы).

2 Многообразие живой природы (7 класс).

3 Человек и его здоровье (8 класс).

4 Основы общей биологии (9 класс).

Учебники:

1. Пасечник, В.В. Биология. 5-6 классы: учеб.для общеобразоват. организаций с прил. на электрон. носителе / В.В. Пасечник

[и др.]; под ред. В.В. Пасечника. – М.: Просвещение, 2015.

2. Пасечник, В.В. Биология. 7 класс: учеб.для общеобразоват. организаций / В.В. Пасечник, С.В. Суматохин, Г.В. Калинова;

под ред. В.В. Пасечника. – М.: Просвещение, 2016.

3. Пасечник, В.В. Биология. 8 класс: учеб.для общеобразоват. организаций / В.В. Пасечник, А.А. Каменский, Г.Г. Шевцов;

под ред. В.В. Пасечника. – М.: Просвещение, 2016.

4. Пасечник, В.В. Биология. 9 класс: учеб.для общеобразоват. организаций / В.В. Пасечник [и др.]; под ред. В.В. Пасечника. – М.: Просвещение, 2016.

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН** (количество часов):

5 класс - 1 час в неделю, 34 часа в год.

6 класс - 1 час в неделю, 34 часа в год.

7 класс - 1 час в неделю, 34 часов в год.

8 класс – 2 часа в неделю, 68 часов в год.

9 класс – 2 часа в неделю, 68 часов в год.

Содержание курса биологии 5 и 6 классов нацелено на формирование у обучающихся знаний признаков и процессов жизнедеятельности (питание, дыхание, рост, развитие, размножение), присущих всем организмам, взаимосвязи строения и функций, разных форм регуляции процессов жизнедеятельности. Завершается курс рассмотрением организма как единого целого, согласованности протекающих в нём процессов и взаимодействия с окружающей средой.

В курсе биологии 7 класса обучающиеся расширяют знания о разнообразии живых организмов, осознают значимость видового богатства в природе и жизни человека, знакомятся с эволюцией растений и животных, изучают взаимоотношения организмов в природных сообществах, влияние факторов среды на жизнедеятельность организмов.

Основное содержание курса биологии 8 класса направлено на формирование у обучающихся знаний и умений в области основ анатомии, физиологии и гигиены человека, реализацию установок на здоровый образ жизни. Содержание курса ориентировано на углубление и расширение знаний обучающихся о проявлении в организме человека основных жизненных свойств, первоначальные представления о которых были получены в 5—7 классах.

Основное содержание курса биологии 9 класса посвящено основам общей биологии. Оно направлено на обобщение обширных фактических знаний и специальных практических умений,

сформированных в предыдущих классах; тесно связано с развитием биологической науки в целом и характеризует современный уровень её развития.

### **Планируемые результаты изучения учебного предмета**

Изучение биологии в основной школе обуславливает достижение следующих результатов.

#### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

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

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

3. Духовно-нравственное воспитание: • готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм

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

4. Эстетическое воспитание: • понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности..

5. Физическое воспитание (формирование культуры здоровья) • ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность); • осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья; • соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде; • сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием.

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

7. Экологическое воспитание: • ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды; • осознание экологических проблем и путей их решения; • готовность к участию в практической деятельности экологической направленности. Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды: • адекватная оценка изменяющихся условий; • принятие решения (индивидуальное, в группе) в изменяющихся условиях на основании анализа биологической информации; • планирование действий в новой ситуации на основании знаний биологических закономерностей.

8. Ценности научного познания: • ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой; • понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения, развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности.

**Метапредметные** результаты освоения биологии в основной школе отражают:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-

следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) смысловое чтение;

9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей, планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

11) формирование и развитие компетентности в области использования.

**Предметными** результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

1) формирование системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для создания естественно - научной картины мира;

2) формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;

3) приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведение экологического мониторинга в окружающей среде;

4) формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;

5) формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;

6) освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

### **Содержание учебного предмета**

#### Раздел 1 Живые организмы (5, 6, 7 классы)

Биология как наука. Роль биологии в практической деятельности людей. Разнообразие организмов.

Отличительные признаки представителей разных царств живой природы. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Клеточное строение организмов.

Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Бактерии. Многообразие бактерий. Роль бактерий в природе и жизни человека. Бактерии — возбудители заболеваний. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями.

Грибы. Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека. Съедобные и ядовитые грибы. Оказание приёмов первой помощи при отравлении грибами.

Лишайники. Роль лишайников в природе и жизни человека.

Вирусы — неклеточные формы. Заболевания, вызываемые вирусами. Меры профилактики заболеваний.

Растения. Клетки, ткани и органы растений. Процессы жизнедеятельности: обмен веществ и превращение энергии, питание, фотосинтез, дыхание, удаление продуктов обмена, транспорт веществ.

Регуляция процессов жизнедеятельности. Движение. Рост, развитие и размножение. Многообразие растений, принципы их классификации. Водоросли, мхи, папоротники, голосеменные

итпокрытосеменные растения. Значение растений в природе и жизни человека. Важнейшие сельскохозяйственные культуры. Ядовитые растения. Охрана редких и исчезающих видов растений. Основные растительные сообщества. Усложнение растений в процессе эволюции. Животные. Строение животных. Процессы жизнедеятельности и их регуляция у животных. Размножение, рост и развитие. Поведение. Раздражимость. Рефлексы. Инстинкты. Многообразие (типы, классы хордовых) животных, их роль в природе и жизни человека. Сельскохозяйственные и домашние животные. Профилактика заболеваний, вызываемых животными. Усложнение животных в процессе эволюции. Приспособление к различным средам обитания. Охрана редких и исчезающих видов животных. Лабораторные и практические работы: Устройство увеличительных приборов и правила работы с ними. Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука. Изучение строения плесневых грибов. Изучение органов цветкового растения. Изучение строения позвоночного животного. Передвижение воды и минеральных веществ в растении. Изучение строения семян однодольных и двудольных растений. Изучение строения водорослей. Изучение строения мхов (на местных видах). Изучение строения папоротника (хвоща). Изучение строения голосеменных растений. Изучение строения покрытосеменных растений. Вегетативное размножение комнатных растений. Изучение одноклеточных животных. Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения. Изучение строения моллюсков по влажным препаратам. Изучение многообразия членистоногих по коллекциям. Изучение строения рыб. Изучение строения птиц. Изучение строения куриного яйца. Изучение строения млекопитающих.

## Раздел 2 Человек и его здоровье (8 класс)

Человек и окружающая среда. Природная и социальная среда обитания человека. Защита среды обитания человека. Общие сведения об организме человека. Место человека в системе органического мира. Черты сходства и различия человека и животных. Строение организма человека: клетки, ткани, органы, системы органов. Методы изучения организма человека. Опора и движение. Опорно-двигательная система. Профилактика травматизма. Значение физических упражнений и культуры труда для формирования скелета и мускулатуры. Первая помощь при травмах опорно-двигательной системы. Транспорт веществ. Внутренняя среда организма, значение её постоянства. Кровеносная и лимфатическая система. Кровь. Группы крови. Лимфа. Переливание крови. Иммунитет. Антитела. Аллергические реакции. Предупредительные прививки. Лечебные сыворотки. Строение и работа сердца. Кровяное давление и пульс. Приёмы оказания первой помощи при кровотечениях. Дыхание. Дыхательная система. Строение органов дыхания. Регуляция дыхания. Газообмен в лёгких и тканях. Гигиена органов дыхания. Заболевания органов дыхания и их предупреждение. Приёмы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего. Инфекционные заболевания и меры их профилактики. Вред табакокурения. Питание. Пищеварение. Пищеварительная система. Нарушения работы пищеварительной системы и их профилактика. Обмен веществ и превращение энергии в организме. Пластический и энергетический обмен. Обмен воды, минеральных солей, белков, углеводов и жиров. Витамины. Рациональное питание. Нормы и режим питания.

Покровы тела. Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Уход за кожей, волосами, ногтями. Приёмы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика. Закаливание организма.

Выделение. Строение и функции выделительной системы. Заболевания органов мочевыделительной системы и их предупреждение.

Размножение и развитие. Половые железы и половые клетки. Половое созревание.

Инфекции, передающиеся половым путём, их профилактика. ВИЧ-инфекция и её профилактика.

Наследственные заболевания. Медико-генетическое консультирование.

Оплодотворение, внутриутробное развитие. Беременность. Вредное влияние на развитие организма курения, употребления алкоголя, наркотиков. Роды. Развитие после рождения. Органы чувств.

Строение и функции органов зрения и слуха. Нарушения зрения и слуха, их предупреждение.

Вестибулярный аппарат. Мышечное и кожное чувства. Обоняние. Вкус. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система. Рефлекс и рефлекторная дуга.

Эндокринная система. Гормоны, механизмы их действия на клетки.

Нарушения деятельности нервной и эндокринной систем и их предупреждение. Поведение и психика человека. Безусловные рефлексы и инстинкты. Условные рефлексы. Особенности поведения человека.

Речь. Мышление. Внимание. Память. Эмоции и чувства. Сон. Темперамент и характер. Способности и одарённость. Межличностные отношения. Роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека. Здоровый образ жизни. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил

здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность.

Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление, переохлаждение. Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья.

Лабораторные работы:

Строение клеток и тканей.

Морфологические особенности человеческого тела.

Распознавание на таблицах органов опорно-двигательной системы человека.

Выявление нарушений осанки и наличия плоскостопия.

Микроскопическое строение крови человека и лягушки.

Измерение температуры тела.

Измерение кровяного давления.

Подсчёт пульса в разных условиях.

Распознавание на таблицах органов дыхательной системы человека.

Определение частоты дыхания.

Распознавание на таблицах органов пищеварительной системы человека.

Определение норм рационального питания.

Анализ и оценка влияния факторов риска на здоровье.

Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды.

Раздел 3 Общие биологические закономерности (9 класс)

Отличительные признаки живых организмов.

Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Клеточное строение организмов. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, пластиды, митохондрии, вакуоли. Хромосомы. Многообразие клеток. Обмен веществ и превращение энергии — признак живых организмов. Роль питания, дыхания, транспорта веществ, удаления продуктов обмена в жизнедеятельности клетки и организма.

Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки.

Оплодотворение. Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. 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.

Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Среда — источник веществ, энергии и информации.

Влияние экологических факторов на организмы. Экосистемная организация живой природы.

Экосистема. Взаимодействия разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Пищевые связи в экосистеме. 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.

Лабораторные и практические работы:

Изучение клеток растений, животных, грибов, бактерий на готовых микропрепаратах

Выявление изменчивости у растений

Составление родословных

Выявление приспособлений у организмов к среде обитания

Описание экологической ниши организма

Выявление типов взаимодействия популяций разных видов в экосистеме

Составление схем цепей питания аквариума и естественного водоема

**Тематическое планирование**, в том числе с учетом программы воспитания (с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы)

**5класс**

№	Раздел, тема	Д.з.	Основные направления воспитательной деятельности
	<b>Введение -5ч</b>		
1	Биология — наука о живой природе.	§1	Виртуальная экскурсия «Разнообразие живой природы»  Знакомство с профессиями, связанными с биологией.
2	Методы изучения биологии.	§2	
3	Как работают в лаборатории.	§3	
4	Разнообразие живой природы.	§4	
5	Среды обитания организмов.	§5	
	<b>Клетка-основа строения и жизнедеятельности организмов-10ч</b>		
6	Л.Р.1Увеличительные приборы.	§6	Подготовка сообщений «Использование биологических знаний в повседневной жизни человека»
7-8	Химический состав клетки. Неорганические вещества. Органические вещества	§7	
9	Строение клетки.	§8	
10	Л.р2.Строение кожицы лука	§8	
11	Особенности строения клеток. Пластиды.	§8	
12-13	Процессы жизнедеятельности клетки.	§9	
14	Деление и рост клеток	§9	
15	Обобщающий урок по теме«Клетка»		
	<b>Многообразие организмов-20ч</b>		
16	Классификация организмов		Лекция «Профилактика гриппа»
17	Строение и многообразие бактерий	§10	
18	Роль бактерий в природе и жизни человека.	§11	

19	Характеристика Царства Грибы	§23	Викторина «Знаю ли я грибы ?»
20	Многообразие грибов. Роль грибов в природе и жизни человека	§24	
21	Л.Р.3Грибы-паразиты растений, животных, человека.	§25	
22	Характеристика Царства Растения.	§12	
23	Водоросли	§13	
24	Многообразие водорослей	§14	
25	Роль водорослей в природе и жизни человека	Пар.15	
26	Лишайники.	§26	
27	Высшие споровые растения	§16	
28	Моховидные.	§17	
29	Папоротниковидные. Плауновидные. Хвощевидные	§18	
30	Голосеменные растения.	§19	
31	Разнообразие хвойных растений.	§20	
32	.Покрытосеменные растения	§21	
33	Обобщающий урок по теме Растения		
34	Характеристика царства Животные.	§22	Конкурс плакатов «Мой любимый домашний питомец»

## 6 класс

№	Тема урока	Д.з.	Основные направления воспитательной деятельности
1	Введение. Что мы узнали в 5 классе	Стр.116	
	<b>Глава3 Жизнедеятельность организмов. 15ч</b>		
2	Обмен веществ-главный признак жизни	Пар28	Конкурс рисунков «Экология и мы»
3	Питание бактерий, грибов.	пар29	
4	Питание животных.	пар29	
5	Почвенное питание растений.	пар30	
6	Удобрения.	пар30	
7	Фотосинтез	пар31	
8	Значение фотосинтеза.	пар31	
9	Дыхание растений.	пар32	
10	Дыхание животных	пар33	
11	Передвижение веществ у растений	пар34	
12	Передвижение веществ у животных.	пар35	
13	Выделение у растений и животных.	пар35	
14	Размножение организмов и его значение.	пар36	
15	Рост и развитие- свойство живых организмов	пар37	
16	Обобщающее повторение по теме	пар28-37	



	«Жизнедеятельность организмов»		
	<b>Глава 4 Строение и разнообразие покрытосеменных растений 18ч</b>		
17	Строение семян	3 пар	Фотоэкспозиция «Прекрасное в мире природы».
18	Виды корней и типы корневых систем	пар39	
19	Видоизменение корней	4 пар	
20	Побег и почки	пар41	
21	Строение стебля	пар42	
22	Внешнее строение листа	пар43	
23	Клеточное строение листа	пар44	
24	Видоизменение побегов	пар45	
25	Строение и разнообразие цветков	пар46	
26	Соцветия	пар47	
27	Плоды	пар48	
28	Размножение покрытосеменных	пар9	
29	Классификация покрытосеменных	пар50	
30	Класс Двудольные	пар51	
31	Класс Однодольные	пар52	
32	Обобщающий урок главе 4		
33	Многообразие живой природы	пар35	
34	Охрана природы		

В виду ограниченности учебного времени (34 часов вместо 68 часов), ряд вопросов рассматривается обзорно.

**7 класс**

№	Раздел, тема	Д.з.	Основные направления воспитательной деятельности	
1	Введение. Зоология-как наука.	Пар1		
2	Общая характеристика простейших Л.р.1 Знакомство с многообразием водных простейших	Пар2-3	Виртуальная экскурсия «Многообразие животных на Земле»	
3	Многообразие и значение простейших	Пар4		
4	<b>Многочелюстные. Общая характеристика</b>	Пар5		
5	Тип Губки. Тип Кишечнополостные	Пар.5-6		
6	Многообразие и значение кишечнополостных.	Пар.6		
7	Л.р.2 Черви, их общая характеристика и многообразие. Тип Плоские черви. Тип Круглые черви	Пар.7		
8	Тип Кольчатые черви	Пар.8-9		
9	Л.р.3 Тип Моллюски. Изучение строения раковин.	Пар.10-11		
10	Тип Иглокожие	Пар.12		
11	Тип Членистоногие. Классы Ракообразные. Паукообразные	Пар.14		
12	Л.р.4 Изучение типов развития насекомых. Класс Насекомые			Подготовка сообщений «Общественные насекомые и их польза в природе»
13	Л.р.5 Изучение внешнего строения. Многообразие насекомых			
14	Отряд Перепончатокрылые.			
15	Проверка знаний по разделу Многоклеточные			
16	<b>Тип Хордовые</b>			
17	Общая характеристика надкласса Рыбы			
18	Основные систематические группы рыб			

19	Класс Земноводные .Класс Пресмыкающиеся.		Конкурс плакатов «Мой любимый домашний питомец»
20	Класс Птицы.		
21	Многообразии птиц.		
22	Класс Млекопитающие.		
23	Многообразие млекопитающих.		
24	Значение млекопитающих в природе и жизни человека.		
25	Важнейшие породы домашних млекопитающих		
26	Проверка знаний по разделу Хордовые		
27	<b>Происхождение животных. Эволюция систем органов.</b>		
28	Органы дыхания и газообмен		
29	Органы пищеварения и обмен веществ		
30	Кровеносная система		
31	Органы выделения		
32	Нервная система		
33	<b>Биоценоз</b>		Презентации на тему «Экология и мы»
34	Животный мир и хозяйственная деятельность человека		

## 8 класс

№	Раздел, тема	Д.з.	Основные направления воспитательной деятельности
	<b>Введение. Науки, изучающие человека.</b>		Этическое воспитание: развитие таких качеств, как внимательное отношение к людям, уважение человеческого достоинства.
1	Науки о человеке. Здоровье и его охрана.		
2	Становление наук о человеке.		
	<b>Происхождение человека</b>		Дискуссия на тему «Человеческие расы»
3	Систематическое положение человека		
4	Историческое прошлое людей.		
5	Расы человека. Среда обитания.		
	<b>Строение организма</b>		
6	Общий обзор организма человека.		
7	Клеточное строение организма.		
8	Ткани:эпителиальная, соединительная, мышечная.		
9	Нервная ткань. Рефлекторная регуляция.		
	<b>Опорно-двигательная система.</b>		
10	Значение опорно-двигательного аппарата. Его состав. Строение костей.		
11	Скелет человека. Осевой скелет и скелет конечностей.		
12	Соединения костей.		
13	Строение мышц. Обзор мышц		

	человека.		
14	Работа скелетных мышц.		
15	Нарушения опорно-двигательной системы.		
16	Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.		
17	Проверка знаний по т."Опорно-двигательная система"		
	<b>Внутренняя среда организма</b>		
18	Кровь и остальные компоненты внутренней среды.		
19	Борьба организма с инфекцией. Иммунитет.		
20	Иммунология на службе здоровья.		
	<b>Кровеносная и лимфатическая системы</b>		
21	Транспортные системы организма.		
22	Круги кровообращения.		
23	Строение и работа сердца		
24	Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения.		
25	Гигиена сердечно-сосудистой системы. Первая помощь при заболеваниях сердца и сосудов.		
26	Первая помощь при кровотечениях.		
27	Проверка знаний по т."Кровеносная и лимфатическая системы"		
	<b>Дыхание.</b>		
28	Значение дыхания. Органы дыхательной системы. Заболевания дыхательных путей.		
29	Лёгкие. Лёгочное и тканевое дыхание.		
30	Механизм вдоха и выдоха. Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды.		
31	Функциональные возможности Дыхательной системы как показатель здоровья.		
32	Проверка знаний по т"Дыхание"		
	<b>Пищеварение.</b>		
33	Питание и пищеварение.		
34	Пищеварение в ротовой полости.		
35	Пищеварение в желудке и 12-перстной кишке.		
36	Всасывание. Роль печени. Функции толстого кишечника.		
37	Регуляция пищеварения.		
38	Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций.		
39	Проверка знаний по т"Пищеварение"		
	<b>Обмен веществ и энергии.</b>		
40	Обмен веществ и энергии- основное свойство всех живых существ.		
41	Витамины.		

Выставка плакатов «Я за ЗОЖ»

42	Энерготраты человека и пищевой рацион.		
	<b>Покровные органы. Терморегуляция. Выделение.</b>		Дискуссия по вопросу «Согласны ли вы, что красота спасает мир?»
43	Покровы тела. Кожа- наружный покровный орган.		
44	Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви. Болезни кожи.		
45	Терморегуляция организма. Закаливание.		
46	Выделение.		
	<b>Нервная система</b>		Дискуссия «Здоров будешь, всё добудешь»
47	Значение нервной системы.		
48	Строение нервной системы. Спинной мозг.		
49	Строение головного мозга.		
50	Функции переднего мозга.		
51	Соматический и автономный (вегетативный) отделы нервной системы.		
52	Проверка знаний по т"Нервная система"		
	<b>Анализаторы и органы чувств</b>		
53	Анализаторы.		
54	Зрительный анализатор.		
55	Гигиена зрения Предупреждение глазных болезней.		
56	Слуховой анализатор.		
57	Органы равновесия. Кожно-мышечное чувство. Обоняние и вкус.		
58	Проверка знаний по т"Анализаторы. Органы чувств"		
	<b>Высшая нервна деятельность. Поведение. Психика.</b>		
59	Вклад отечественных учёных в разработку учения о высшей нервной деятельности.		
60	Врождённые и приобретённые программы поведения.		
61	Сон и сновидения.		
62	Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь и сознание. Познавательные процессы.		
63	Воля. Эмоции. Внимание.		
	<b>Эндокринная система.</b>		
64	Роль эндокринной регуляции.		
65	Функция желез внутренней секреции.		
	<b>Индивидуальное развитие организма.</b>		
66	Жизненные циклы. Размножение. Половая система.		
67	Развитие зародыша и плода. Беременность и роды.		
68	Наследственные и врождённые		

	заболевания. Болезни ,передающиеся половым путём.		
--	---	--	--

**9 класс.**

№	Раздел, тема	Д.з.	Основные направления воспитательной деятельности
	<b>Биология в системе наук 2ч</b>	1	Презентация «Вакцинация в России и мире. Статистика.»  Лекция « Ведущие вирусологи нашей страны о Ковид-19»  Составление родословных семьи.
1	Биология как наука.	2	
2	Методы биологических исследований .Значение биологии.		
	<b>Основы цитологии -науки о клетке 10ч</b>		
3	Цитология -наука о клетке.	3	
4	Клеточная теория.	4	
5	Химический состав клетки.	5	
6	Строение клетки.	6	
7	Особенности клеточного строения организмов. Вирусы.	7	
8	Строение эукариотических клеток у растений, животны, грибов и прокариотических клеток у бактерий.Л.р.1	7	
9	Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Фотосинтез.	8	
10	Биосинтез белков. Генетический код и матричный принцип биосинтеза белков.	9	
11	Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке.	10	
12	Обобщение по теме "Клетка"		
	<b>Размножение и индивидуальное развитие организмов.4ч</b>		
13	Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Митоз.	11	
14	Половое размножение организмов.	12	
15	Индивидуальное развитие организма (онтогенез)	13	
16	Влияние факторов внешней среды на онтогенез.	14	
	<b>Основы генетики.10ч</b>		
17	Генетика -как отрасль биологической науки.	15	
18	Методы исследования наследственности. Фенотип и генотип.	16	
19	Закономерности наследования	17	
20	Решение генетических задач.	18	
21	Хромосомная теория наследственности. Генетика пола.	20	
22	Основные формы изменчивости организмов. Генотипическая изменчивость.	21	

23	Комбинативная изменчивость.	22	
24	Фенотипическая изменчивость. Л. р. 2. 3 Изучение модификационной изменчивости.	22	
25	Обобщение по теме "Генетика"		
	<b>Генетика человека. 3ч</b>		
26	Методы изучения наследственности человека.	23	
27	Составление родословных. П. р.		
28	Генотип и здоровье человека. Медико - генетическое консультирование.	24	
	<b>Основы селекции и биотехнологии 4ч</b>		
29	Основы селекции. Методы селекции.	25	
30	Достижения мировой и отечественной селекции.	26	
31	Биотехнология: достижения и перспективы развития. Метод культуры тканей. Клонирование.	27	
32	Повторение по теме "Селекция"		
	<b>Эволюционное учение. 9ч</b>		
33	Учение об эволюции органического мира	28	
34	Учение об эволюции органического мира	28	
35	Вид. Критерии вида	29	
36	Популяционная структура вида.	30	
37	Видообразование.	31	
38	Борьба за существование и естественный отбор - движущие силы эволюции.	32	
39	Адаптация - как результат естественного отбора.	33	
40	Современные проблемы эволюции.	34	
41	Обобщение по главе "Эволюционное учение"		
	<b>Возникновение и развитие жизни на Земле 5ч.</b>		
42	Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни.	35	
43	Органический мир как результат эволюции.	36	
44	История развития органического мира.	37	
45	Происхождение и развитие жизни на Земле.	38	
46	Повторение главы.		
	<b>Взаимосвязи организмов и окружающей среды 20ч</b>		
47	Экология как наука.		
48	Приспособленность организмов к определённой среде обитания. Л. р. 4	39	
49	Влияние экологических факторов на организм.	40	
50	Строение растений в связи с	40	
			Дискуссия «Достижения мировой и отечественной селекции»
			Подготовка презентаций «Современные проблемы эволюции»
			Трудовой десант «Весенняя уборка территории школы»

	условиями жизни. Л.р.5		Фотовыставка «Земля – наш общий дом»
51	Экологическая ниша.	41	
52	Описание экологической ниши организма. Л.р.6	41	
53	Структура популяции	42	
54	Структура популяции	42	
55	Типы взаимодействия популяций разных видов	43	
56	Типы взаимодействия популяций разных видов	43	
57	Экосистемная организация живой природы. Компоненты экосистем.	44	
58	Экосистемная организация живой природы. Компоненты экосистем.	44	
59	Структура экосистем.	45	
60	Структура экосистем.	45	
61	Поток энергии и пищевые цепи.	46	
62	Поток энергии и пищевые цепи.	46	
63	Искусственные экосистемы.	47	
64	Выделение пищевых цепей в искусственной экосистеме.	47	
65	Сезонные изменения в живой природе.	48	
66	Сезонные изменения в живой природе.	48	
67	Экологические проблемы современности.	49	
68	Экологические проблемы современности.	50	

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 669156940959655819463310575184336563501118402982

Владелец Пинаева Елена Викторовна

Действителен с 28.01.2025 по 28.01.2026