

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Усть-Кяхтинская средняя общеобразовательная школа»

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО

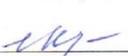


Цыренжапова Л.С.

Протокол № 1 от «28» 02.2023

СОГЛАСОВАНО

зам. директора по УВР



Козина Е.И.

УТВЕРЖДЕНО

директор



Приказ

№ 16 от 28.02.2023 г.

2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ПО «БИОЛОГИИ»**

**9 класс, Козина Е.И.**

с.Усть-Кяхта 2023 г.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по биологии разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования и Примерной образовательной программой основного общего образования

Данная программа разработана для учащихся 9 класса

### ***Цели и задачи рабочей программы:***

В рабочей программе находят отражение цели и задачи изучения биологии на ступени основного общего образования и требований Федерального государственного образовательного стандарта, изложенных в Примерной программе по биологии и основной общеобразовательной программе МБОУ «Усть-Кяхтинская СОШ».

Срок реализации программы: 1 год

В соответствии с учебным планом на изучение учебного предмета «Биология. Человек» в 9 классе, на базовом уровне отводится 68 часов (2 часа в неделю).

УМК: Линейный курс УМК «Живой организм», учебник для общеобразовательных организаций под редакцией М.Р. Сапина, Н.И. Сонина.

### **Планируемые результаты освоения учебного предмета**

В результате освоения курса биологии 9 класса учащиеся должны овладеть следующими знаниями, умениями и навыками.

*Личностным результатом* изучения предмета является формирование следующих умений и качеств:

- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.
- воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку;
- соблюдать правила поведения в природе;
- понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы;
- понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни;
- признание учащимися ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- готовность и способность учащихся принимать ценности семейной жизни;

- 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 и 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 доказательства, так и для опровержения существующего мнения

*Метапредметным результатом изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД)*

Регулятивные УУД:

- Самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять УД;
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- Анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления;
- Выявлять причины и следствия простых явлений;
- Осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая критерий для указанных логических операций;
- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта;
- Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.)
- Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст);
- Определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

Коммуникативные УУД:

- Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом);

- В дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;
- Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
- Понимая позицию другого, различать в его речи мнение, доказательства, факты (гипотезы, аксиомы, теории);
- Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

*Предметным результатом изучения курса является*

В познавательной (интеллектуальной) сфере:

1. выделение существенных признаков биологических объектов и процессов;
2. приведение доказательств родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
3. классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
4. объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных; роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности;
5. различение на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека; на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных;
6. сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
7. выявление изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
8. овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

В ценностно-ориентационной сфере:

1. знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;
2. анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.

В сфере трудовой деятельности:

1. знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
2. соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами;

В сфере физической деятельности: освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных, простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха, проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

В эстетической сфере: овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

**Содержание тем учебного курса**

**Раздел 1. Введение (9 часов)**

***Тема 1.1. Место человека в системе органического мира (2 часа)***

Значение знаний о строении и функционировании организма человека.

Человек как часть живой природы, место человека в системе органического мира. Черты сходства человека и животных. Сходства и различия человека и человекообразных обезьян. Человек разумный.

***Тема 1.2. Происхождение человека (3 часа)***

Биологические и социальные факторы антропогенеза. Этапы и факторы становления человека. Расы человека, их происхождение и единство.

***Тема 1.3. Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека (1 час)***

Науки о человеке: анатомия, физиология, гигиена. Великие анатомы и физиологи: Гиппократ, Клавдий Гален, Андреас Везалий.

***Тема 1.4. Общий обзор строения и функций организма человека (3 часа)***

Клеточное строение организма. Ткани: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная. Органы человеческого организма. Системы органов. Взаимосвязь органов и систем как основа гомеостаза.

*Лабораторные и практические работы.*

1. Строение клетки.
2. Микроскопическое строение тканей.
3. Распознавание на таблицах органов и систем органов

**Раздел 2. Строение и жизнедеятельность организма человека (59 ч)**

***Тема 2.1. Координация и регуляция (13 часов)***

Гуморальная регуляция Железы внутренней секреции. Гормоны и их роль в обменных процессах. Нервно-гуморальная регуляция. Нервная регуляция. Значение нервной

системы. Центральная и периферическая нервные системы. Вегетативная и соматическая части нервной системы. Рефлекс, проведение нервного импульса. Строение функции спинного мозга, отделов головного мозга. Кора больших полушарий. Значение коры больших полушарий и ее связи с другими отделами мозга. Органы чувств (анализаторы), их строение функции. Строение, функции и гигиена органов зрения. Строение, функции и гигиена органа слуха. Предупреждение нарушений слуха. Органы осязания, вкуса, обоняния. Гигиена органов чувств.

*Лабораторные и практические работы.*

4. Строение спинного мозга.
5. Изучение головного мозга человека (по муляжам).
6. Изучение изменения размера зрачка

### ***Тема 2.2. Опора и движение (7 часов)***

Скелет человека, его отделы: осевой скелет, скелет поясов конечностей. Особенности скелета, связанные с трудовой деятельностью и прямохождением. Состав и строение костей: трубчатые и губчатые кости. Рост костей. Возрастные изменения в строении костей. Типы соединения костей. Заболевания ОДА и их профилактика. Мышечная система. Строение и развитие мышц. Основные группы мышц, их функции. Работа мышц: статическая и динамическая нагрузка. Роль нервной системы в регуляции работы мышц. Утомление мышц, роль активного отдыха в восстановлении активности мышечной ткани. Значение физической культуры и режима труда в правильном формировании ОДА. Укрепление здоровья и двигательная активность.

*Лабораторные и практические работы.*

7. Изучение внешнего строения костей.
8. Измерение массы и роста своего организма.

### ***Тема 2.3. Внутренняя среда организма (3 часа)***

Понятие «внутренняя среда». Тканевая жидкость. Кровь, ее состав и значение в обеспечении жизнедеятельности организма. Клеточные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Плазма крови. Свертывание крови. Группы крови. Лимфа. Иммуитет. Инфекционные заболевания. Предупредительные прививки. Переливание крови. Донорство. Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова в области иммунитета.

*Лабораторные и практические работы.*

9. Изучение микроскопического строения крови

### ***Тема 2.4. Транспорт веществ (5 часов)***

Сердце, его строение и регуляция деятельности, большой и малый круги кровообращения. Лимфообращение. Движение крови по сосудам. Кровяное давление. Заболевания органов кровообращения, их предупреждение. Оказание первой доврачебной помощи при кровотечении.

*Лабораторные и практические работы.*

10. Измерение кровяного давления

### ***Тема 2.5. Дыхание (3 часа)***

Потребности организма человека в кислороде воздуха. Органы дыхания, их строение. Дыхательные движения. Газообмен в легких, тканях, перенос газов эритроцитами и плазмой крови. Регуляция дыхания. Первая помощь при отравлении угарным газом, спасении утопающего, искусственное дыхание. Голосовой аппарат.

*Лабораторные и практические работы.*

11. Определение частоты дыхания.

#### ***Тема 2.6. Пищеварение (5 часов)***

Питательные вещества и пищевые продукты. Потребность человека в пище и питательных веществах. Витамины. Пищеварение. Строение и функции органов пищеварения. Пищеварительные железы: печень и поджелудочная железа. Этапы процессов пищеварения. Исследования И.П. Павлова в области пищеварения.

*Лабораторные и практические работы.*

12. Определение норм рационального питания.

#### ***Тема 2.7. Обмен веществ и энергии (2 часа)***

Общая характеристика обмена веществ и энергии. Пластический и энергетический обмен, их взаимосвязь. Окружающая среда как источник веществ и энергии. Витамины. Их роль в обмене веществ. Гиповитаминоз. Гипервитаминоз.

#### ***Тема 2.8. Выделение (3 часа)***

Конечные продукты обмена веществ. Органы выделения. Почки, их строение и функции. Образование мочи. Роль кожи в выделении из организма продуктов обмена веществ.

#### ***Тема 2.9. Покровы тела (3 часа)***

Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание. Гигиенические требования к одежде и обуви. Заболевания кожи и их предупреждение. Первая помощь при травмах, ожогах, обморожении.

#### ***Тема 2.10. Размножение и развитие (3 часа)***

Система органов размножения, строение и гигиена. Оплодотворение. Внутриутробное развитие, роды. Лактация. Рост и развитие ребенка. Планирование семьи.

#### ***Тема 2.11. Высшая нервная деятельность (7 часов)***

Рефлекс – основа нервной деятельности. Исследования И.М. Сеченова, И.П. Павлова, А.А. Ухтомского, П.К. Анохина. Виды рефлексов. Формы поведения. Особенности ВНД и поведения человека. Познавательные процессы. Торможение. Типы нервной системы. Речь. Мышление. Сознание. Биологические ритмы. Сон, его значение и гигиена. Гигиена умственного труда. Память. Эмоции. Особенности психики человека.

#### ***Тема 2.12. Человек и его здоровье (5 часов)***

Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление. Вредные привычки, их влияние на

здоровье человека. Человек и окружающая среда. Среда обитания. Правила поведения человека в окружающей среде.

*Лабораторные и практические работы.*

13. Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье.

### Учебно-тематическое планирование

№ п/п	Разделы и темы	Кол-во часов	Виды деятельности учащихся	Формы контроля	Воспитательный аспект
<b>I</b>	<b>Раздел I Введение</b>	<b>9</b>			
	<i>Тема 1.1 Место человека в системе органического мира</i>	<b>2</b>			Патриотическое воспитание: — отношение к биологии как к важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки. Гражданское воспитание: — готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи. Духовно-нравственное воспитание: — готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры; понимание
1	Место человека в системе органического мира.	1	Определяют место и роль человека в системе органического мира. Находят черты сходства человека с животными и отличие от них. Выявляют наличие рудиментов и атавизмов у человека и определяют их роль в эволюции. Характеризуют особенности человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью	Беседа по проблемному вопросу урока. Индивидуальные задания. Устный опрос	
2	Особенности человека	1			
	<i>Тема 1.2 Происхождение человека</i>	<b>3</b>			
3,4	Происхождение человека. Этапы становления человека	2	Выявляют признаки совершенствования человека в строении и поведении на разных этапах его эволюции; объясняют возникновение черт совершенствования человека на разных этапах его становления; определяют роль биологических изменений человеческого организма в ходе эволюции; проводят классификацию рас; характеризуют расовые признаки и причины их возникновения; объясняют механизм возникновения рас; работают в группе при обсуждении изученного материала, закреплении и рефлексии	Беседа. Самостоятельная работа с текстом учебника, заполнение таблицы, тестовая работа	
5	Расы человека.	1			
	<i>Тема 1.3 Краткая история развития знаний о строении и функциях</i>	<b>1</b>	Определяют науки, изучающие строение и функции организма человека, раскрывают строение и значение наук анатомии и	Заполнение таблицы. Вопросы учебника,	

	<i>организма человека</i>		физиологии человека; называют методы изучения организма человека; объясняют роль ученых разных эпох и современности в развитии знаний о строении и функциях организма человека и сохранении его здоровья	индивидуальная работа в РТ, сообщения учащихся	<p>значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии.</p> <p>Эстетическое воспитание:</p> <p>— понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности.</p> <p>Ценности научного познания:</p> <p>— ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;</p> <p>— понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;</p> <p>— развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности.</p> <p>Формирование культуры здоровья:</p>
6	История развития знаний о строении организма	1			
	<i>Тема 1.4 Общий обзор строения и функций организма человека</i>	<b>3</b>	<p>Определяют виды клеток; называют основные части и органоиды клетки человека; описывают особенности строения частей и органоидов клетки; раскрывают функции органоидов клетки, особенности их химического состава; доказывают общность строения клеток растений, животных и человека; распознают виды и типы тканей в организме человека; объясняют строение и функции тканей, их свойства, называют типы и виды тканей и места их локализации; проводят лабораторную работу и объясняют ее результаты</p>	<p>Заполнение таблицы, беседа по вопросам учителя, проверочная работа, лабораторная работа</p>	
7,8	Клеточное строение организма человека	1			
9	Ткани и органы. Системы органов	1			
<b>II</b>	<b>Строение и жизнедеятельность организма человека</b>				
	<i>Тема 2.1 Координация и регуляция</i>	<b>13</b>			
10	Гуморальная регуляция.	1	<p>Определяют биологический смысл понятий «гуморальная регуляция», «эндокринная система», называют особенности строения и функции эндокринной системы, разъясняют основные функции желез внутренней секреции, сравнивают строение и функции желез внешней и внутренней секреции; характеризуют взаимосвязь нервной и гуморальной регуляции деятельности организма человека, называют основные свойства гормонов, разъясняют роль гормонов в регуляции функций</p>	<p>Вопросы учебника. Индивидуальная работа в РТ, проверочная работа, беседа, составление схемы нервной системы, тестовое задание, контрольная работа</p>	
11	Эндокринный аппарат человека	1			
12	Нервно-гуморальная регуляция	1			
13	Нервная регуляция. Строение и значение нервной системы	1			
14	Спинной мозг	1			
15,16	Строение и функции головного мозга	2			
17	Полушария большого	1			

	мозга		организма, определяют роль нервной системы и ее органов, раскрывают особенности строения частей и типов нервной системы, роль нейронов, их классификацию и строение, объясняют значение спинного мозга в организме человека, описывают строение основных отделов головного мозга и выполняемые ими функции, определяют понятие «анализатор», характеризуют роль органов чувств в жизни человека		— ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность); — осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья; — соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде; — сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием. Трудовое воспитание: — активное участие в
18	Анализаторы. Зрительный анализатор.	1			
19	Анализатор слуха и равновесия	1			
20	Кожно-мышечная чувствительность. Обоняние и вкус	1			
21	Чувствительность анализаторов, их взаимодействие, и взаимозаменяемость	1			
22	Контрольная работа по теме «Координация и регуляция»	1			
	<i>Тема 2.2. Опора и движение</i>	<b>7</b>			
23	Скелет человека, его значение.	1	Распознают и показывают на таблицах, моделях, рисунках и называют части опорно-двигательной системы, отделы и кости скелета, описывают состав и свойства костей, раскрывают значение скелета, характеризуют особенности внешнего и внутреннего строения костей, типы их соединений, устанавливают взаимосвязь строения частей скелета и выполняемых ими функций, называют основные виды мышц человека, объясняют строение и свойства мышечной ткани, распознают мышцы на таблицах, рисунках, объясняют значение понятий «динамическая работа мышц», «статическая работа мышц», описывают особенности движения в суставах, характеризуют систему, управляющую работой мышц, согласованностью их действий	Заполнение таблицы, вопросы учебника, индивидуальные задания в РТ, практическая работа	
24	Строение и свойства костей.	1			
25	Рост костей, типы их соединений.	1			
26	Первая помощь при растяжении связок, вывихах суставов, переломах	1			
27	Мышцы, их строение и функции.	1			
28	Работа мышц.	1			
29	Значение физических упражнений для формирования аппарата опоры и движения	1			
	<i>Тема 2.3. Внутренняя среда</i>	<b>3</b>			

	<i>организма</i>				
30	Внутренняя среда организма. Плазма. Кровь.	1	Называют компоненты внутренней среды организма, состав крови (плазма и форменные элементы), раскрывают роль внутренней среды организма, функции форменных элементов крови, плазмы; объясняют причины постоянства состава внутренней среды организма; сравнивают клетки крови и выявляют черты сходства и различия в их строении и выполняемых функциях, раскрывают сущность понятий «иммунитет», «инфекционные заболевания», называют виды иммунитета, группы крови и резус-фактор	Заполнение таблицы, биологический диктант, устный опрос, проверочная работа	решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией. Экологическое воспитание: — ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей
31	Иммунитет	1			
32	Группы крови. Переливание крови. Донорство. Резус-фактор	1			
	<i>Тема 2.4. Транспорт веществ.</i>	<b>5</b>			
33	Органы кровообращения	1	Объясняют сущность понятия «кровообращение», характеризуют особенности движения крови по кругам кровообращения и направления в них, раскрывают особенности строения сердца человека, изменение состава крови в сердце и кругах кровообращения, характеризуют значение кровообращения для организма, устанавливают взаимосвязь строения сердца и сосудов и выполняемых ими функций; называют фазы сердечного цикла и объясняют особенности их работы, характеризуют причины высокой работоспособности сердца; объясняют роль нервной и гуморальной регуляции работы сердца; характеризуют скорость движения крови в различных сосудах, особенности строения лимфатической системы и лимфообращения.	Устный опрос, биологический диктант, контрольная работа	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
34	Работа сердца	1			
35.	Движение крови и лимфы по сосудам	1			
36	Заболевания сердечно-сосудистой системы. Их предупреждение	1			
37	Контрольная работа	1			
	<i>Тема 2.5 Дыхание</i>	<b>3</b>			

38	Строение органов дыхания.	1	Называют органы дыхания человека, их функции и распознают их на таблицах, моделях; раскрывают биологическую сущность процесса дыхания; понятий «дыхание», «плевра», «плевральная полость», «воздухоносные пути»; характеризуют строение голосового аппарата человека; раскрывают значение и сущность газообмена в легких и тканях, роль диффузии в этих процессах; описывают механизм вдоха и выдоха, роль дыхательных мышц в обеспечении этих процессов; объясняют взаимосвязь кровеносной и дыхательной систем.	Биологический диктант, самостоятельная работа с учебником, практическая работа, сообщения учащихся	условий; — принятие решения (индивидуальное, в группе) в изменяющихся условиях на основании анализа биологической информации; — планирование действий в новой ситуации на основании знаний биологических закономерностей.
39	Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания	1			
40	Заболевания органов дыхания и их предупреждение.	1			
<i>Тема 2.6. Пищеварение</i>		<b>5</b>			
41	Пищевые продукты и питательные вещества.	1	Называют органы пищеварительной системы, питательные вещества, необходимые человеку для нормальной жизнедеятельности; раскрывают состав и биологическое значение пищи; характеризуют изменения пищи на разных этапах пищеварения и роль пищеварительных соков и их ферментов; характеризуют нервную и гуморальную регуляцию деятельности слюнных желез; называют конечные продукты расщепления пищи в желудке и отделах кишечника	Беседа, устный опрос, самостоятельная работа с учебником, индивидуальная работа в РТ, сообщения учащихся, контрольная работа	
42	Пищеварение в ротовой полости	1			
43, 44	Пищеварение в желудке и кишечнике	2			
45	Гигиена питания и предупреждение желудочно-кишечных заболеваний	1			
<i>Тема 2.7. Обмен веществ и энергии. Витамины.</i>		<b>2</b>			
46	Пластический и энергетический обмен	1	Характеризуют обмен веществ и превращение энергии, значение белков,		

47	Витамины	1	жиров, углеводов, воды и минеральных солей; обосновывают сущность и значение пластического и энергетического обмена, их взаимосвязь; называют основные группы витаминов и продукты, в которых они содержатся; объясняют биологическую роль витаминов в обмене веществ	Устный опрос, проверочная работа
	<i>Тема 2.8. Выделение</i>	<b>3</b>		
48	Выделение. Строение и работа почек	1	Называют органы выделения человека, их функции; характеризуют микроскопическое строение почки, работу нефрона, образование мочи; раскрывают роль выделения продуктов обмена веществ из организма, сущность биологического процесса выделения; устанавливают взаимосвязь между кровеносной и выделительной системами; объясняют значение почек в поддержании водно-солевого обмена и постоянство состава внутренней среды организма	Устный опрос, биологический диктант, индивидуальная работа по вопросам учебника
49	Заболевания почек, их предупреждение	1		
50	Итоговый урок по темам: «Обмен веществ», «Выделение»	1		
	<i>Тема 2.9 Покровы тела</i>	<b>3</b>		
51	Строение и функции кожи.	1	Называют слои кожи, структурные части каждого ее слоя; характеризуют функции кожи; устанавливают взаимосвязь строения и функций каждого слоя кожи; раскрывают роль кожи в терморегуляции; разъясняют механизм терморегуляции	Устный опрос, биологический диктант, вопросы учебника, индивидуальные задания в РТ, сообщения учащихся
52	Роль кожи в терморегуляции организма	1		
53	Закаливание организма. Гигиена одежды и обуви	1		
	<i>Тема 2.10 Размножение и развитие организмов</i>	<b>3</b>		
54	Половая система человека.	1	Определяют особенности и различия полов человека; разъясняют роль половых желез в жизнедеятельности организма, значение и сущность процесса оплодотворения; характеризуют преимущество полового	Устный опрос, вопросы учебника, беседа, тестовый контроль
55	Возрастные процессы	1		
56	Итоговый урок по темам: «Покровы тела», «Размножение»	1		

			размножения над бесполом; называют возрастные периоды человека		
	<i>Тема 2.11 Высшая нервная деятельность.</i>	<b>7</b>			
57	Рефлекс – основа нервной деятельности, его виды	1	Раскрывают сущность понятий «высшая нервная деятельность», «безусловные и условные рефлексы», «инстинкт», «навыки», «торможение» и др.; сравнивают безусловные и условные рефлексы; составляют схемы рефлекторных дуг и торможения; объясняют природу торможения, его роль в поведении человека и животных; разъясняют физиологическую сущность сна и сновидений; называют виды сна, его периоды; характеризуют сигнальные системы, уровни сознания и фазы мышления; раскрывают роль рассудочной деятельности в развитии мышления и сознания	Устный опрос, практическая работа, проверочная работа	
58	Торможение, его виды и значение.	1			
59	Биологические ритмы. Сон, его значение. Гигиена сна.	1			
60	Сознание и мышление. Речь	1			
61	Познавательные процессы и интеллект. Память	1			
62	Типы нервной деятельности.	1			
63	Эмоции и темперамент	1			
64.	Итоговый урок по теме «Высшая нервная деятельность»	1			
65	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.	1			
66	Практическая работа	1			
67-68	Резервное время	2			

**Календарно-тематическое планирование (9класс, 2023/2024)**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Кол-во часов	Лабораторные, практические, контрольные работы	Учебно-наглядные пособия	сроки		Примечания, связанные с корректировкой плана
					план	факт.	
<b>1</b>	<b>Раздел I Введение</b>	<b>9</b>					
	<b>Тема 1.1 Место человека в системе органического вида</b>	<b>2</b>					
1	Место человека в системе органического мира.	1		Интернет ресурсы			
2	Особенности человека	1					
	<b>Тема 1.2 Происхождение человека</b>	<b>3</b>					
3	Происхождение человека	1		таблица «Эволюция человека», интернет ресурсы			
4	Этапы становления человека	1					
5	Расы человека. Их происхождение и единство.	1		муляжи рас человека			
	<b>Тема 1.3. Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человеку.</b>	<b>1</b>					
6	История развития знаний о строении и функциях организма человека	1		Интернет ресурсы, портреты ученых			
	<b>Тема 1.4. Общий обзор строения и функций организма человека</b>	<b>3</b>					
7,8	Клеточное строение организма человека	2	Лабораторная работа №1 «Строение клетки организма человека»	таблица «Строение клетки», микроскопы, готовые микропрепараты			
9	Ткани и органы. Системы органов.	1	Лабораторная работа №2 «Микроскопическое строение тканей»,	таблицы «Ткани организма человека», микроскопы, готовые			

			Практическая работа №1 «Распознавание на таблицах органов и систем органов»	микропрепараты			
	<b>Раздел II. Строение и жизнедеятельность организма человека</b>	<b>57</b>					
	<b>Тема 2.1 Координация и регуляция</b>	<b>13</b>					
10	Гуморальная регуляция.	1		таблица «Строение эндокринного аппарата», интернет ресурсы			
11	Эндокринный аппарат человека	1					
12	Нервно-гуморальная регуляция	1					
13	Нервная регуляция. Строение и значение нервной системы.	1		таблица «Строение нервной системы», интернет ресурсы			
14	Спинной мозг Практическая работа №1	1	Практическая работа №2 «Строение спинного мозга»	Таблица «Строение спинного мозга»			
15, 16	Строение и функции головного мозга.	2	Практическая работа №3 «Изучение строение головного мозга человека» (на муляже)	таблица «Строение головного мозга», муляж головного мозга, интернет ресурсы			
17	Полушария большого мозга	1		таблица «Большие полушария головного мозга», интернет ресурсы			
18	Анализаторы, их строение. Зрительный анализатор.	1	Практическая работа №4 «Изучение изменения размера зрачка»	таблица «Строение анализаторов», муляж глаза, интернет ресурсы			
19	Анализатор слуха и равновесия	1		Таблица «Строение анализатора», макет			

				органа слуха, интернет ресурсы			
20	Кожно-мышечная чувствительность. Обоняние и вкус	1		таблица «Строение анализатора», интернет ресурсы			
21	Чувствительность анализаторов, их взаимодействие, и взаимозаменяемость	1					
22	Контрольная работа по теме: «Координация и регуляция»	1	Контрольная работа №1				
	<b>Тема 2.2 Опора и движение</b>	<b>7</b>					
23	Скелет человека, его значение.	1		скелет человека, интернет ресурсы набор костей (муляжи)			
24	Строение и свойства костей. Практическая работа №5	1	Практическая работа №5 «Изучение внешнего строения костей»				
25	Рост костей, типы их соединений. Практическая работа №6	1	Практическая работа №6 «Измерение массы и роста своего организма»	весы, ростомер			
26	Первая помощь при растяжении связок, вывихах суставов, переломах Практическая работа №7	1	Практическая работа №7 «Первая помощь при растяжении связок, вывихах суставов, переломах»	шины, бинты, таблицы, интернет ресурсы			
27	Мышцы, их строение и функции. Практическая работа №8	1	Практическая работа №8 «Определение при внешнем осмотре местоположения отдельных костей и мышц»	Таблица «Опорно-двигательный аппарат», интернет ресурсы			
28	Работа мышц. Практическая работа №9	1	Практическая работа №9 «Подсчет ударов				

			пульса в покое и при физической нагрузке»				
29	Значение физических упражнений для формирования аппарата опоры и движения	1		Скелет человека, таблица «Строение мышц»			
	<b>Тема 2.3. Внутренняя среда организма</b>	<b>3</b>					
30	Внутренняя среда организма. Кровь. Лабораторная работа №3	1	Лабораторная работа №3 «Изучение микроскопического строения крови»	Таблица «Кровь, ее состав», микроскопы, готовые микропрепараты			
31	Иммунитет	1		Интернет ресурсы			
32	Группа крови. Переливание крови. Донорство. Резус-фактор	1		Таблица «Кровь, ее состав»			
	<b>Тема 2.4. Транспорт веществ.</b>	<b>5</b>					
33	Органы кровообращения	1		Таблица «Кровеносная система человека»			
34	Работа сердца	1		Муляж сердца человека			
35	Движение крови и лимфы по сосудам Лабораторная работа №4	1	Лабораторная работа №4 «Измерение кровяного давления»	Интернет ресурсы. Рисунки учебника			
36	Заболевания сердечно-сосудистой системы. Их предупреждение	1		Интернет ресурсы			
37	Контрольная работа по темам «Внутренняя среда организма», «Транспорт веществ»	1	Контрольная работа №2				
	<b>Тема 2.5. Дыхание</b>	<b>3</b>					
38	Строение органов дыхания.	1					
39	Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания	1	Практическая работа №10 «Определение	Таблица «Строение органов дыхания».			

			частоты дыхания»	Интернет ресурсы Таблица «Газообмен в легких и тканях» Интернет ресурсы			
40	Заболевания органов дыхания и их предупреждение.	1					
	<b>Тема 2.6 Пищеварение</b>	<b>5</b>					
41	Пищевые продукты и питательные вещества.	1		Таблица «Пищеварительная система человека», муляж зубов, интернет ресурсы			
42	Пищеварение в ротовой полости	1					
43, 44	Пищеварение в желудке и кишечнике	2					
45	Гигиена питания и предупреждение желудочно-кишечных заболеваний	1	Лабораторная работа №5 «Определение норм рационального питания»				
	<b>Тема 2.7. Обмен веществ и энергии. Витамины.</b>	<b>2</b>					
46	Пластический и энергетический обмен	1		Таблица «Метаболизм», интернет ресурсы			
47	Витамины	1					
	<b>Тема 2.8. Выделение.</b>	<b>3</b>					
48	Выделение. Строение и работа почек	1		муляж почки, таблица «Выделительная система», интернет ресурсы			
49	Заболевания почек, их предупреждение	1					
50	Итоговый урок по темам: «Обмен веществ», «Выделение»	1					
	<b>Тема 2.9. Покровы тела</b>	<b>3</b>					
51	Строение и функции кожи.	1		Таблица «Строение кожи», интернет ресурсы			
52	Роль кожи в терморегуляции организма	1					
53	Закаливание организма. Гигиена одежды и обуви	1					
	<b>Тема 2.10. Размножение и развитие организмов</b>	<b>3</b>					

54	Половая система человека.	1		таблица «Строение мочеполовой системы»			
55	Возрастные процессы	1					
56	Итоговый урок по темам: «Покровы тела», «Размножение»	1					
	<b>Тема 2.11. Высшая нервная деятельность.</b>	<b>7</b>					
57	Рефлекс – основа нервной деятельности, его виды	1		Таблица «Рефлекторная дуга», интернет ресурсы			
58	Торможение, его виды и значение.	1					
59	Биологические ритмы. Сон, его значение. Гигиена сна.	1		Интернет ресурсы			
60, 61	Особенности высшей нервной деятельности человека. познавательные процессы.	2					
62	Типы нервной системы.	1					
63.	Итоговый урок по теме «Высшая нервная деятельность»	1	семинарское занятие				
64	Итоговая контрольная работа по курсу «Биология. Человек»	1					
65	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.	1					
66	Практическая работа №11	1	Практическая работа №11 «Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье человека»				
67-68	Резервное время	2					