

**Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Износковская средняя общеобразовательная школа»  
Приложение к ООП ООО**

Рассмотрено:  
на заседании методического  
объединения  
Протокол № 1  
от «30» августа 2023 г.

Согласовано:  
Заместитель директор по  
учебно-воспитательной работе  
А.М. Васильев  
«31» августа 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПО**

биологии

---

(предмет)

5-9 КЛАССЫ

Срок реализации **5 лет**

Учитель: Петросян Виктория Вачегановна

---

(ФИО)

с. Износки  
2023 г

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	3
2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА БИОЛОГИИ 5-9 КЛАССЫ .....	9
3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА БИОЛОГИИ 5-9 КЛАССЫ.....	15
4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ИЗУЧЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ.....	32
<i>ПРИЛОЖЕНИЕ 1: Календарно-тематическое планирование 5-9 классы.....</i>	<i>34</i>
<i>ПРИЛОЖЕНИЕ 2: Оценочно-измерительные материалы.....</i>	<i>273</i>

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена на основе Федерального Государственного стандарта, Примерной программы основного общего образования по биологии, Программой основного общего образования по биологии 5-9 классов «Биология. Живой организм», «Биология. Разнообразие живых организмов», «Человек. Культура здоровья», «Биология. Живые системы и экосистемы» авторов Л. Н. Сухорукова, В.С. Кучменко, И.Я. Колесникова и в соответствии с ООП ООО учебным планом МОУ «Износковская СОШ».

Биология как общеобразовательная дисциплина рассматривает взаимосвязи организмов и окружающей среды, роль биологического разнообразия в поддержании устойчивости биосферы и сохранении жизни на Земле, место человека в природе, зависимость здоровья человека от наследственных факторов, состояния окружающей природной и социальной среды, образа жизни. Реализация возможностей содержания биологии в формировании нравственно-этического аспекта взаимодействия человека и природы способствует повышению уровня культуры выпускников основной школы, их компетентности в ситуациях, связанных с защитой окружающей среды, собственного здоровья. Одной из главных задач биологического образования в основной школе является формирование у подрастающего поколения представления о ценности здоровья и культуре поведения. Системный, экологический и эволюционный подходы в обучении биологии дополнены сведениями о познавательном, практическом значении разнообразия живых организмов для человека.

Рассмотрение фактического материала на основе положений экологии и эволюционного учения позволяет связать две

фундаментальные идеи биологии — эволюции и системной организации живой природы — на стадии их формирования.

Содержание разных разделов курса биологии помогает учащимся осознать тесную взаимосвязь естественных и гуманитарных дисциплин, природы и общества.

**Вклад биологии в достижение целей основного общего образования.** Содержание программы по биологии в основной школе направлено на формирование и развитие личности учащегося в процессе использования разнообразных видов учебной деятельности. При обучении биологии вырабатываются учебные действия, позволяющие видеть проблемы, ставить цели и задачи для их решения, развивать познавательные интересы и мотивацию к обучению, уметь использовать полученные результаты и практической деятельности.

Основные направления биологического образования:

- усиление внутрипредметной интеграции и обеспечение целостности биологии как общеобразовательной дисциплины;
- реализация межпредметной интеграции биологии с другими естественно - научными дисциплинами;
- отражение интеграции биологического и гуманитарного знания, связей биологии с нравственно-экологическими ценностями общества;
- воспитание ценностного отношения к живым организмам, окружающей среде и собственному здоровью; экологической, гигиенической и генетической грамотности; культуры поведения в природе.

Изучение биологии основывается на тесной межпредметной интеграции её с другими общеобразовательными дисциплинами естественно-научного цикла, которая достигается в процессе знакомства с общенаучными методами (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование), раскрытия значения научного знания для практической деятельности человека, гармоничного развития общества и природы.

Отличительной особенностью данной предметной линии служит ориентация на взаимодействие биологического и гуманитарного знания. Ценностный компонент органически вплетается в учебную информацию, придаёт ей яркую эмоциональную окраску, экологический, нравственно-этический или эстетический смысл. Благодаря этому учебная информация становится лично значимой, вызывает интерес, лучше воспринимается и усваивается.

Учитывая положение ФГОС, что предметом оценки итоговой аттестации выпускников основного общего образования должно быть достижение предметных, метапредметных, личностных результатов, в примерном тематическом планировании результаты обучения конкретизированы до уровня учебных действий, которыми овладевают обучающиеся в процессе освоения предметного содержания.

**Общая характеристика учебного предмета.** Биология как учебная дисциплина предметной области «Естественно-научные предметы» обеспечивает:

- формирование системы биологических знаний как компонента целостной научной картины мира;
- овладение научным подходом к решению различных задач;
- овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты;
- овладение умениями сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни;
- воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде, осознание значимости концепции устойчивого развития;
- формирование умения безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий путём применения межпредметного анализа учебных задач.

Предмет биология на уровне основного общего образования направлен на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях живой природы, о её многообразии и эволюции, человека как биосоциального существе. Отбор содержания проведён с учётом культурологического подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности. Примерная программа по биологии строится с учётом следующих содержательных линий:

- многообразие и эволюция органического мира;
- биологическая природа и социальная сущность человека;
- уровневая организация живой природы.

Содержание курса биологии в примерной программе структурировано в три части: «Живые организмы», «Человек и его здоровье», «Общие биологические закономерности». В рабочей программе содержание раскрывается в разделах: «Живой организм», «Разнообразие живых организмов», «Человек. Культура здоровья», «Живые системы и экосистемы».

Раздел «Живые организмы» включает сведения об отличительных признаках живых организмов, их разнообразии, системе органического мира, растениях, животных, грибах, бактериях и лишайниках. Содержание раздела представлено на основе эколого-эволюционного и функционального подходов, в соответствии с которыми акценты в изучении организмов переносятся с особенностей строения отбелных представлений на раскрытие процессов жизнедеятельности и усвоения в ходе эволюции, приспособленности к среде обитания, роли в экосистемах.

В разделе «Человек и его здоровье» содержатся сведения о человеке как биосоциальном существе, строении человеческого

организма, процессах жизнедеятельности, особенностях психических процессов, социальной сущности, роли в окружающей среде.

Содержание раздела «Общие биологические закономерности» подчинено, во-первых, обобщению и систематизации того содержания, которое было освоено учащимися при изучении биологии в основной школе; во-вторых, знакомству школьников с некоторыми доступными для их восприятия общебиологическими закономерностями. Содержание данного раздела может изучаться в виде самостоятельного блока или включаться в содержание других разделов; оно не должно механически дублировать содержание курса «Общая биология» для 10-11 классов.

**Цели** биологического образования в основной школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ.

Глобальные цели биологического образования являются общими для основной и старшей школы и определяются социальными требованиями, в том числе изменением социальной ситуации развития - ростом информационных перегрузок, изменением характера и способов общения и социальных взаимодействий (объёмы и способы получения информации порождают ряд особенностей развития современных подростков). Наиболее продуктивными с точки зрения решения задач развития подростка являются социоморальная и интеллектуальная взрослость.

Помимо этого, глобальные цели формулируются с учётом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми.

С учётом вышеназванных подходов глобальными целями биологического образования являются:

- **социализация** обучаемых – вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающая включение учащихся в ту или иную группу или общность – носителя её норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
- **приобщение** к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.

Помимо этого, биологическое образование призвано обеспечить:

- **ориентацию** в системе моральных норм и ценностей: признание наивысшей ценностью жизнь и здоровье человека; формирование ценностного отношения к живой природе;
- **развитие** познавательных мотивов, направленных на получение знаний о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с овладением методами изучения природы, формированием интеллектуальных и практических умений;
- **овладение** ключевыми компетентностями: учебно-познавательной, информационной, ценностно-смысловой, коммуникативной;
- **формирование** у учащихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности эмоционально-ценностного отношения к объектам живой природы.

**Место биологии в учебном плане.** Рабочая программа линии УМК «Биология-Сферы» (5-9 классы) разработана в соответствии с Базисным учебным планом на уровне основного общего образования. Биология в основном школе изучается с 5 по 9 классы. Общее число учебных часов за 5 лет обучения - 270, из них 34 (1 ч в неделю) в 5 классе, 34 (1 ч в неделю) в 6 классе, по 68 (2 ч в неделю) в 7-8 классах, 66 (2 ч в неделю) в 9 классе.

## 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА БИОЛОГИИ 5-9 КЛАССЫ

Требования к результатам освоения основных образовательных программ структурируются по ключевым задачам общего образования, отражающим индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают личностные, метапредметные и предметные и предметные результаты.

**Личностные результаты** обучения в основной школе включают готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, социальные компетенции, правосознание, способность ставить цели и строить жизненные планы.

Основные личностные результаты обучения биологии:

- 1) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- 2) знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- 3) сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений

(доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;

4) формирование личностных представлений о целостности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;

5) формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям, традициям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия;

б) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных, экологических и экономических особенностей;

7) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

8) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с учителями, со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

9) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

10) формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования.

**Метапредметные результаты** обучения в основной школе состоят из освоенных учащимися межпредметных понятий и универсальных учебных действий. А также способности их использования в учебной, познавательной и социальной практике, самостоятельности планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, к проектированию и построению индивидуальной образовательной траектории.

Основные метапредметные результаты обучения биологии:

- 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) овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- 3) умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать информацию;
- 4) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 5) 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;

- 6) овладение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 7) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и окружающим;
- 8) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 9) умение осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
- 10) 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;
- 12) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

**Предметные результаты** обучения в основной школе включают освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приёмами.

Основные предметные результаты обучения биологии:

- 1) усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития для формирования естественно - научной картины мира;

- 2) формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, экосистемой организации жизни, о взаимосвязи всего живого в биосфере; овладение понятийным аппаратом биологии;
- 3) приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов;
- 4) понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире, постоянного процесса эволюции научного знания, значимости международного научного сотрудничества;
- 5) формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости сохранения биоразнообразия и природных местообитаний;
- 6) объяснение роли биологии в практической деятельности людей, места и роли человека в природе, родства общности происхождения и эволюции растений и животных;
- 7) овладение методами биологической науки; наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов;
- 8) формирование представлений о знании биологических наук в решении локальных и глобальных экологических проблем, необходимости рационального природопользования;

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

### **3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА БИОЛОГИИ 5-9 КЛАССЫ**

#### **5-6 классы**

#### **Живые организмы (34 часа, 1 час в неделю)**

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.

**5 класс**  
**Лабораторные работы**

<b>№ п /п</b>	<b>Название лабораторных работ</b>
<b>1.</b>	Вода как среда жизни
<b>2.</b>	Устройство увеличительных приборов
<b>3.</b>	Состав клеток растений
<b>4.</b>	Одноклеточные растения, животные и грибы
<b>5.</b>	Строение покровной ткани листа
<b>6.</b>	Основные и образовательные ткани растений
<b>7.</b>	Соединительные ткани животных
<b>8.</b>	Мышечная и нервная ткани животных

**6 класс**  
**Лабораторные работы**

<b>№ п\п</b>	<b>Название лабораторных работ</b>
<b>1.</b>	Строение побега и почек
<b>2.</b>	Строение и функции стебля
<b>3.</b>	Внешнее строение листа
<b>4.</b>	Строение и функции корня
<b>5.</b>	Видоизменения подземных побегов и корней
<b>6.</b>	Половое размножение растений. Строение цветка
<b>7.</b>	Оплодотворение у цветковых растений. Семена и плоды
<b>8.</b>	Индивидуальное развитие растений

## 7 класс

### **Разнообразие живых организмов (68 часов, 2 часа в неделю)**

Животные. Строение животных. Процессы жизнедеятельности и их регуляции у животных. Размножение, рост и развитие. Поведение. Раздражимость. Рефлексы. Инстинкты. Многообразие животных, их роль в природе и жизни человека. Сельскохозяйственные и домашние животные. Профилактика заболеваний, вызываемых животными. Профилактика к различным средам обитания. Охрана редких и исчезающих видов животных

#### **Глава 1. Организация живой природы (4 ч.).**

Уровни организации живой природы. Организм – единое целое. Общие свойства организмов: обмен веществ, наследственность, изменчивость, воспроизведение, индивидуальное развитие. Средообразующая роль организмов. Вид. Общие признаки вида. Ареал вида. Приспособленность особей вида к конкретным условиям среды обитания. Популяция – часть вида. Популяции разных видов – взаимосвязанные части природного сообщества. Природное сообщество – живая часть экосистемы. Видовая и пространственная структура сообщества. Пищевые связи организмов в экосистеме. Экосистема – часть биосферы. Разнообразие экосистем.

**Демонстрации:** портреты ученых; гербарные экземпляры растений, чучел и рисунки животных разных видов, схемы, рисунки, таблицы, репродукции картин, модели, слайды, видеофильмы (в том числе цифровые образовательные ресурсы), иллюстрирующие экосистемную организацию живой природы.

**Лабораторные работы:**

1. Составление цепей питания.

**Экскурсии:**

1. Экосистема своей местности (луг, лес, водоем).

**Глава 2. Эволюция живой природы (5 ч.)**

Возникновение жизни на Земле и ее существование в форме экосистемы. Эволюция. Основные события в историческом пути развития живой природы: от архея к кайнозою. Эволюционное учение Ч. Дарвина. Наследственность и изменчивость, борьба за существование и естественный отбор – движущие силы эволюции. Приспособленность организмов к условиям среды обитания, разнообразие видов. Возникновение высших форм жизни на основе более простых – результат эволюции. Доказательства эволюции: окаменелости и отпечатки, зародышевое сходство, единый план строения, рудиментарные органы, реликтовые виды. Система растений и животных – отображение эволюции. принципы классификации.

**Демонстрации:** портреты ученых; гербарные экземпляры растений, коллекции насекомых, репродукции картин, схемы, рисунки, слайды, таблицы, видеофильмы (в том числе цифровые образовательные ресурсы), иллюстрирующие движущие силы эволюции, многообразие живых организмов, их приспособленность к условиям среды обитания, принципы классификации.

**Лабораторные работы:**

2. Выявление приспособлений организмов к среде обитания, объяснение их возникновения с позиций эволюционной теории.

### Глава 3. Растения - производители органического вещества (19 ч.).

Царство Растения, общие признаки. Особая роль растений в жизни нашей планеты, как производителей органического вещества. Жизненные формы растений. Современный растительный мир – результат эволюции.

*Подцарство Низшие растения.* Особенности строения водорослей. Отделы: Зеленые, Бурые, Красные водоросли. Черты прогрессивной организации бурых водорослей. Роль водорослей в водных экосистемах. Использование водорослей в практической деятельности человека.

*Подцарство Высшие растения.* Усложнение строения растений в связи с приспособленностью к условиям наземно-воздушной среды. Происхождение высших растений. Первые наземные растения – псилофиты.

*Отдел Моховидные.* Мхи – самые древние высшие растения. Особенности строения мхов. Жизненный цикл мхов на примере кукушкина льна. Разнообразие мхов. Средообразующая роль сфагновых мхов. Болото как экосистема. Биосферное значение болот, экологические последствия их осушения. Торфообразование, использование торфа.

*Отделы: Папоротниковидные, Хвощевидные, Плауновидные.* Усложнение строения папоротников по сравнению с мхами. Цикл развития папоротников, зависимость от условий среды обитания. Вымершие древовидные формы папоротниковидных, хвощей и плаунов, их роль в древних леммах каменноугольного периода и образовании каменного угля. Разнообразие современных папоротников и их значение.

Семенные растения, общие признаки. *Отдел Голосеменные* – более древняя группа семенных растений. Класс Хвойные: строение и цикл

развития сосны обыкновенной. Реликтовые голосеменные – саговниковые и гинкговые. Разнообразие современных хвойных. Роль голосеменных в экосистеме тайги. Биосферное значение хвойных лесов.

*Отдел Покрытосеменные*, общие признаки. Черты более высокой организации по сравнению с голосеменными. Происхождение. Своеобразие жизненного цикла покрытосеменных. С.Г. Навашин – выдающийся отечественный ботаник. Двойное оплодотворение. Приспособленность покрытосеменных к жизни в различных экологических условиях. Классификация покрытосеменных. Классы: Однодольные и Двудольные. А.Л. Тахтаджян, его вклад в изучение систематики покрытосеменных. Класс Двудольные, семейства: Крестоцветные, Бобовые, Пасленовые (дикорастущие виды и культурные растения). Класс Однодольные, семейства: Лилейные и Злаки (дикорастущие виды и культурные растения). Роль злаков в луговых и степных экосистемах.

Значение покрытосеменных для развития земледелия. Создание сортов из дикорастущих видов. Селекция. Зерновое хозяйство – основа земледелия. Пшеница – основная хлебная культура. Разнообразие пшениц: твердые и мягкие, озимые и яровые. Особенности выращивания пшеницы. Овощеводство. Капуста – древняя овощная культура, ее разновидности и сорта. Выращивание капусты.

**Демонстрации:** портреты ученых, микропрепараты, живые и гербарные экземпляры, таблицы, схемы, рисунки, репродукции картин, слайды, видеофильмы (в том числе цифровые образовательные ресурсы), иллюстрирующие морфологические особенности отдельных растений, средообразующую деятельность; циклы развития высших растений, двойное оплодотворение покрытосеменных, разнообразие сельскохозяйственных растений, редкие и исчезающие виды

### **Лабораторные работы:**

3. Строение мхов: зеленый мох кукушкин лен, белый (болотный) мох сфагнум;
4. Строение папоротника, плауна и хвоща;
5. Строение мужских и женских шишек хвойных на примере сосны обыкновенной;
6. Разнообразие хвойных;
7. Отличительные признаки цветковых растений;
8. Распознавание видов и сортов культурных растений.

### **Практические работы:**

1. Определение крестоцветных растений с помощью гербарного материала, рисунков и фотографий;
2. Определение растений семейства бобовые с помощью гербарного материала, рисунков и фотографий;
3. Определение растений семейства паслёновые с помощью гербарного материала, рисунков и фотографий;
4. Определение растений семейства лилейные с помощью гербарного материала, рисунков и фотографий.
5. Определение растений семейства злаки с помощью гербарного материала, рисунков и фотографий.

### **Экскурсии:**

2. Цветковые растения разных мест обитания (виртуальные экскурсии);
3. Средообразующая деятельность растений.

## **Глава 4. Животные-потребители органического вещества (25 ч.).**

*Царство Животные*, общая характеристика. Симметрия тела у животных. Роль животных в жизни планеты, как потребителей органического вещества.

*Подцарство Одноклеточные*, или Простейшие. Общие признаки. Роль простейших в экосистемах, образовании известняка, мела, песчаника.

*Тип Саркожгутиконосцы*, особенности строения, разнообразие. Роль в экосистемах.

*Тип Споровики*, особенности организации споровиков – паразитов человека и животных. Меры профилактики заболеваний, вызываемых споровиками.

*Тип Инфузории*, особенности строения. Признаки более высокой организации инфузорий по сравнению с другими простейшими.

*Подцарство Многоклеточные*, общие признаки. Происхождение многоклеточных животных от колониальных жгутиковых. Исследования И.И. Мечникова. Беспозвоночные животные, их роль в экосистемах.

*Тип Кишечнополостные*, общая характеристика, разнообразие.

*Классы:* Гидроидные, Сцифоидные, Коралловые полипы. Значение кишечнополостных в водных экосистемах. Роль коралловых полипов в образовании морских рифов и атоллов.

*Тип Плоские черви*, общая характеристика. Разнообразие.

*Класс Ресничные черви*. Особенности организации в связи с обитанием в морских и пресных водоемах.

*Класс Сосальщикообразные*. Приспособления к паразитическому образу жизни. Цикл развития и смена хозяев у печеночного сосальщика.

*Класс Ленточные черви*. Особенности строения, жизнедеятельности, размножения и развития бычьего цепня, черты приспособленности к паразитизму. Профилактика заболеваний, вызываемых плоскими червями.

*Тип Круглые черви*, общие признаки. Разнообразие. Цикл развития аскариды человеческой. Меры профилактики заражения круглыми червями.

*Тип Кольчатые черви*, общая характеристика. Прогрессивные черты организации по сравнению с плоскими и круглыми червями. Разнообразие.

*Классы: Многощетинковые, Малощетинковые, Пиявки.* Особенности внешнего и внутреннего строения дождевого червя. Видовое многообразие и роль кольчатых червей в почвенных, пресноводных и морских экосистемах. Гирудотерапия.

*Тип Моллюски*, общая характеристика типа. Разнообразие. Класс Брюхоногие. Роль брюхоногих моллюсков в экосистемах. Виды-паразиты и вредители сельского хозяйства. Класс Двустворчатые. Роль двустворчатых моллюсков в биологической очистке водоемов. Класс Головоногие. Прогрессивные черты строения.

*Тип Членистоногие*, особенности внешнего и внутреннего строения. Происхождение. Разнообразие. Класс Ракообразные, общая характеристика, разнообразие. Класс Паукообразные, отличительные особенности, разнообразие. Класс Насекомые, общие черты внешнего и внутреннего строения. Развитие насекомых. Разнообразие насекомых, их отряды (тараканы, стрекозы, клопы, жуки, бабочки, двукрылые, перепончатокрылые). Общественные насекомые. Роль насекомых в экосистемах, их практическое значение.

*Тип Хордовые*, общие признаки. Подтип Бесчерепные, общая характеристика. Класс Ланцетники. Строение ланцетника. Подтип Черепные, или Позвоночные, общая характеристика. Надкласс Рыбы, особенности внешнего и внутреннего строения в связи с обитанием в водной среде. Класс Хрящевые рыбы, общие признаки. Разнообразие: акулы, скаты, химеры. Класс Костные рыбы. Прогрессивные черты строения по сравнению с хрящевыми. Древние костные рыбы – лопастепёрые. Подкласс Лучеперые – наиболее разнообразная группа

рыб. Основные отряды: Осетрообразные, Сельдеобразные, Лососеобразные, Карпообразные, Окунеобразные. Промысловые рыбы.

*Класс Земноводные*, или Амфибии. Происхождение первых наземных позвоночных. Особенности строения, связанные с выходом на сушу. Размножение и развитие. Связь с водной средой в период размножения. Многообразие земноводных. Роль в экосистемах.

*Класс Пресмыкающиеся*, или Рептилии. Общие признаки как типичных обитателей суши. Происхождение. Прогрессивные черты организации по сравнению с земноводными. Отряды: Круглоголовые, Чешуйчатые, Крокодилы, Черепахи, Клювоголовые (гаттерия). Многообразие видов. Особенности строения, связанные со средой обитания. Роль в экосистемах и жизни человека.

*Класс Птицы*, особенности внешнего и внутреннего строения в связи с полетом. Происхождение. Прогрессивные черты организации птиц по сравнению с пресмыкающимися. Размножение и развитие птиц. Выводковый и птенцовый типы развития. Сезонные явления в жизни птиц. Птицы наземных и водных экосистем. Лесные птицы. Птицы открытых пространств. Птицы водоемов и побережий.

*Класс Млекопитающие*, или Звери. Происхождение. Особенности внешнего строения. Скелет и мускулатура. Особенности внутреннего строения. Размножение и развитие. Яйцекладущие, сумчатые и плацентарные млекопитающие. Млекопитающие различных экосистем: лесов, водоемов. Млекопитающие почвы. Развитие животноводства. Скотоводство. Породы крупного рогатого скота: молочные, мясные и мясо - молочные. Коневодство. Овцеводство. Свиноводство. Птицеводство.

**Демонстрации:** портреты ученых, микропрепараты, схемы, таблицы, рисунки, репродукции картин, коллекции, видеофильмы (в том числе цифровые образовательные ресурсы), иллюстрирующие

особенности внешнего и внутреннего строения, многообразие основных типов животных, их происхождение, распространение в разных жизненных средах, роль в экосистемах и жизни человека, редкие и исчезающие виды.

### **Лабораторные работы:**

9. Строение инфузории-туфельки;
10. Внешнее строение дождевого червя в связи с приспособлением к почвенной среде обитания;
11. Особенности строения и многообразие моллюсков;
12. Распознавание представителей разных классов типа Членистоногие;
13. Внешнее строение насекомых;
14. Внешнее и внутреннее строение рыб в связи со средой обитания;
15. Внешнее строение птиц в связи с приспособленностью к полету;
16. Внешнее строение и многообразие млекопитающих.

### **Экскурсии:**

4. Многообразие животных родного края, их значение, охрана (виртуальные экскурсии);
5. Многообразие птиц родного края;
6. Сезонные явления в жизни птиц (в природу).

## **Глава 5. Бактерии, грибы - разрушители органического вещества.**

### **Лишайники (6 ч.)**

Царство Бактерии, общая характеристика. Разнообразие. Бактерии автотрофы. Азотфиксирующие бактерии. Бактерии гетеротрофы: сапротрофы и паразиты. Бактерии возбудители инфекционных заболеваний человека. Значение и особенности применения антибиотиков. Роль бактерий в экосистемах и практической деятельности человека.

*Царство Грибы*, общие признаки. Роль грибов жизни нашей планеты как разрушителей органического вещества. Одноклеточные и многоклеточные грибы. Плесневые и шляпочные грибы. Пластинчатые и трубчатые шляпочные грибы. Разнообразие шляпочные грибов: съедобные, условно съедобные, ядовитые. Профилактика отравления грибами. Экологические группы грибов, их роль в экосистемах. Грибы-паразиты растений. Использование грибов в биотехнологии.

*Лишайники*, общие признаки. Компоненты лишайников, их взаимоотношения. Разнообразие лишайников: накипные, листоватые, кустистые. Роль лишайников в экосистемах. Значение в жизни человека.

**Демонстрации:** схемы, таблицы, репродукции картин, коллекции, слайды, видеофильмы (в том числе цифровые образовательные ресурсы), иллюстрирующие строение и многообразие бактерий, грибов, лишайников, съедобные и несъедобные грибы, правила сбора грибов, оказание первой помощи при отравлениях грибами; их роль в экосистемах.

### **Лабораторные работы:**

17. Строение плодовых тел пластинчатых и трубчатых шляпочных грибов;
18. Распознавание съедобных и ядовитых грибов;
19. Строение и разнообразие лишайников.

### **Экскурсии:**

7. Многообразие грибов, особенности среды обитания.

## **Глава 6. Биоразнообразие (5ч.)**

Видовое и экосистемное разнообразие – компоненты биологического разнообразия. Вид – результат эволюции. Сокращение видового разнообразия в результате хозяйственной деятельности человека. Видовое разнообразие – основа устойчивости экосистем. Экосистемное разнообразие – основа устойчивости биосферы. Сохранение видового разнообразия. Красная книга. Сохранение разнообразия экосистем. Особо охраняемые природные территории.

**Демонстрации:** схемы, модели, рисунки, таблицы, гербарные экземпляры, коллекции, слайды, видеофильмы (в том числе цифровые образовательные ресурсы), иллюстрирующие охраняемые виды растений, животных, грибов, заповедные территории.

**Экскурсии:**

8. Биоразнообразие родного края (местности).

### **8 класс**

#### **Человек. Культура здоровья (68 часов, 2 часа в неделю)**

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 системы. Кровь. Группы крови. Лимфа. Переливание крови. Иммуитет. 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 профилактики. Вред табакокурения.

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система. Нарушения работы пищеварительной системы и их профилактика.

Обмен веществ и превращения 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 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, употребление 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. 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.**

1. Ткани организма человека;
2. Строение крови лягушки и человека;
3. Химический состав костей;
4. Строение и функции суставов;
5. Саморегуляция сердечной деятельности;
6. Функциональные возможности дыхательной системы;
7. Расщепление веществ в ротовой полости;
8. Строение головного мозга человека;

## **Практические работы.**

1. Приёмы остановки артериального кровотечения;
2. Изучение аннотаций к лекарственным препаратам от кашля;
3. Составление суточного пищевого рациона;
4. Определение качества пищевых продуктов.

### **9 класс**

#### **Живые системы и экосистемы**

**(66 часов, 2 часа в неделю)**

Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме.

Клеточное строение организмов. Строение клетки: ядро, клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, пластиды, митохондрии, вакуоли. Хромосом. Многообразие клеток.

Обмен веществ и превращения энергии – признаки 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.

Взаимосвязь 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 превращения 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 работы**

1. Оценка температурного режима учебных помещений;
2. Вид и его критерии;
3. Формирование приспособлений – результат эволюции;
4. Искусственный отбор и его результаты;
5. Приспособленность руки человека к трудовой деятельности;
6. Первая и вторая сигнальные системы;
7. Типы высшей нервной деятельности;
8. Цепи питания обитателей аквариума.

### **Практические работы**

1. Определение ведущей руки;
2. Логическое мышление;
3. Выявление объёма смысловой памяти;
4. Выявление объёма кратковременной памяти;
5. Выявление точности зрительной памяти.

#### 4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ИЗУЧЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ

##### 5 класс

Тема раздела	Количество часов
Введение	2
Разнообразие живых организмов. Среды	12
Строение клетки	10
Ткани живых организмов	7
Резерв	3

##### 6 класс

Тема раздела	Количество часов
Органы и системы органов живых организмов	12
Строение и жизнедеятельность организмов	22

##### 7 класс

Тема раздела	Количество часов
Организация живой природы	4
Эволюция живой природы	6
Растения – производители органического вещества	19
Животные – потребители органического вещества	28
Бактерии, грибы – разрушители органического вещества. Лишайники	6
Биоразнообразие	5

### 8 класс

<b>Тема раздела</b>	<b>Количество часов</b>
Введение	2
Наследственность, среда и образ жизни-факторы здоровья	8
Целостность организма человека - основа его жизнедеятельности	6
Опорно-двигательная система и здоровье	7
Системы жизнеобеспечения. Формирование культуры здоровья	28
Репродуктивная система и здоровье	3
Системы регуляции жизнедеятельности и здоровье	7
Связь организма с окружающей средой. Сенсорные системы	6
Резерв	1

### 9 класс

<b>Тема раздела</b>	<b>Количество часов</b>
Введение. Особенности биологического познания	2
Организм	19
Вид. Популяция. Эволюция видов	25
Биоценоз. Экосистема	11
Биосфера	7
Резерв	2

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1.**

**Календарно-тематическое планирование 5-9 класс**

**5 класс**

**(34 часа, 1 час в неделю)**

<b>№ п/п</b>	<b>Тема курса (раздел программы)</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Тема урока (практическая часть)</b>	<b>Содержание урока</b>	<b>Виды и средства контроля</b>	<b>Планируемые (предметные) результаты освоения учащимися раздела (темы) программы</b>	<b>Дата проведения урока</b>
1.	Введение	1	Биология-наука о живых организмах.	Предмет изучения биологии. Разнообразие биологических наук, изучающих живой организм: морфология, анатомия, физиология, экология.	Устный опрос, работа с карточками.	<b>Определять</b> предмет изучения биологии. <b>Описывать</b> основные направления биологии и пути её развития. <b>Объяснять</b> значение биологии и живых	

				Эстетическое, культурно-историческое, практическое значение живых организмов.		организмов в жизни человека	
2.	Введение	1	Условия, необходимые для жизни организмов.	Преобразование солнечной энергии растениями. Температура поверхности Земли. Наличие жидкой воды - основа жизнедеятельности организмов. Биосфера. Значение озонового экрана и магнитного поля Земли. Природное окружение и здоровье человека.	Устный опрос, тестирование.	<b>Называть</b> условия, необходимые для жизни организмов. <b>Приводить</b> примеры влияния окружающей природной среды на человека. <b>Давать</b> определение литосферы, гидросферы, атмосферы, биосферы <b>Объяснять</b> значение озонового экрана, магнитного поля Земли для жизни в биосфере	
3.	Разнообра	1	Признаки	Разнообразие	Устный	<b>Называть</b> царства	

	знание живых организмов. Среды жизни		живых организмов. Царства живой природы.	живых организмов. Царства живой природы: растения, животные, грибы, бактерии, их отличительные особенности. Существенные признаки представителей разных царств, их значение в биосфере.	опрос, работа с карточками.	живой природы, признаки, характеризующие представителей разных царств. <b>Определять</b> растения, животных, грибы, используя информационные ресурсы. <b>Описывать</b> роль представителей разных царств в биосфере.	
4.	Разнообразие живых организмов. Среды жизни	1	Деление царств на группы.	Деление царств на группы. Отделы растений. Типы животных, их характеристика.	Устный опрос, выборочное тестирование.	<b>Называть</b> типы животных, отделы растений. <b>Приводить</b> примеры представителей разных отделов и типов. <b>Сравнивать</b> представителей разных групп	

						растений и животных.	
5.	Разнообразие живых организмов. Среды жизни	1	Среда обитания. Экологические факторы.	Среда обитания как совокупность компонентов живой и неживой природы. Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные. Среды жизни, их характерные особенности.	Устный опрос, выборочное тестирование.	<b>Называть</b> среды жизни, их экологические факторы. <b>Сравнивать</b> различные среды жизни. <b>Характеризовать</b> виды экологических факторов. <b>Приводить</b> примеры действия экологических факторов на живые организмы.	
6.	Разнообразие живых организмов. Среды жизни	1	Вода как среда жизни. <u>Лабораторная работа №1. «Вода как среда жизни».</u>	Гидросфера. Приспособленность организмов к условиям водной среды. Распределение организмов в водной среде. Цели и задачи,	Устный опрос, тестирование.	<b>Называть</b> основные абиотические факторы водной среды обитания. <b>Приводить</b> примеры обитателей водной среды.	

				<p>организация лабораторной работы.</p>	<p><b>Наблюдать</b> за водными организмами.  <b>Выделять</b> особенности строения организмов, обитающих в водной среде.  <b>Выполнять</b> лабораторную работу.  <b>Фиксировать</b> результаты наблюдений, делать выводы.  <b>Объяснять</b> возможные причины гибели живых организмов водоёмов.  <b>Соблюдать</b> правила поведения в природе и кабинете биологии, правила обращения с лабораторным</p>
--	--	--	--	---	--

						оборудованием.	
7.	Разнообразие живых организмов. Среды жизни	1	Наземно – воздушная среда жизни.	Особенности наземно – воздушной среды. Приспособленность живых организмов к наличию влаги в окружающей среде. Влаголюбивые растения, животные. Растения и животные, приспособленные к условиям умеренной влажности. Устойчивые к недостатку влаги растения и животные.	Устный опрос, проверочная работа.	<b>Называть</b> основные абиотические факторы, действующие в наземно-воздушной среде. <b>Приводить</b> примеры обитателей наземно – воздушной среды. <b>Выделять</b> характерные признаки живых организмов, обитающих в разных условиях влажности наземно-воздушной среды. <b>Сравнивать</b> особенности водной и наземно-воздушной сред обитания, растения	

						и животных разных экологических групп по отношению к наличию влаги	
8.	Разнообразие живых организмов. Среды жизни	1	Почва как среда жизни. Роль растений и животных в почвообразовании.	Экологические особенности почвенной среды обитания. Приспособленность почвенных организмов к жизни в почве. Роль животных в почвообразовании. Разнообразие и значение почв.	Устный опрос, работа с карточками.	<b>Анализировать и сравнивать</b> внешнее строение животных, обитающих в почве. <b>Объяснить</b> роль живых организмов в образовании почв и обеспечении их плодородия. <b>Прогнозировать</b> последствия нарушения почвенного покрова. <b>Выявлять</b> связь между урожайностью сельскохозяйственных растений и плодородием почв.	

9.	Разнообразие живых организмов. Среда жизни	1	Организменная среда жизни.	<p>Организменная среда жизни. Приспособленность растений, животных, грибов к использованию других организмов для постоянного или временного обитания. Паразиты среды растений и животных. Особенности их жизнедеятельности. Совместное проживание организмов.</p>	Устный опрос, тестирование.	<p><b>Приводить</b> примеры паразитических форм растений, животных, грибов, бактерий.</p> <p><b>Выделять</b> существенные особенности организменной среды.</p> <p><b>Описывать</b> черты приспособленности организмов к паразитическому образу жизни, использованию других организмов в качестве среды обитания.</p> <p><b>Применять</b> информационные ресурсы для подготовки сообщения об условиях организменной</p>	
----	--	---	----------------------------	---	-----------------------------	--	--

						среды обитания.	
10.	Разнообразие живых организмов. Среды жизни	1	Сообщество живых организмов. Роль растений в сообществе.	Роль растений в сообществе. Взаимосвязь растений и животных. Растительные и плотоядные (хищники, паразиты) животные. Всеядные животные. Животные-попелюшки.	Устный опрос, тестирование.	<b>Приводить</b> примеры взаимосвязи растений и животных организмов в сообществе, животных с разным типом питания. <b>Объяснить</b> ведущую роль растений в сообществе. <b>Прогнозировать</b> последствия нарушения взаимоотношений между разными видами растений и животных.	
11.	Разнообразие живых организмов. Среды жизни	1	Роль животных, грибов и бактерий в сообществе.	Грибы и бактерии как разрушители органических остатков. Разнообразие	Устный опрос, работа с карточками.	<b>Приводить</b> примеры грибов и бактерий (паразитов, сапротрофов, симбионтов)	

				бактерий и грибов по способу питания. Пищевые цепи. Роль бактерий и грибов в пищевых цепях.		пищевых цепей. <b>Определять</b> место бактерий и грибов в пищевых цепях. <b>Объяснять</b> роль бактерий и грибов в обеспечении круговорота веществ в биосфере.	
12.	Разнообразие живых организмов. Среды жизни	1	Отношения организмов в сообществе.	Отношения хищник – жертва. Отношения паразит – хозяин. Конкурентные отношения. Взаимовыгодные отношения. Значение разных типов взаимоотношений между организмами для устойчивого и длительного существования	Устный опрос, тестирование.	<b>Приводить</b> примеры разных типов взаимодействия организмов в сообществе. <b>Устанавливать</b> причины разных типов взаимодействия живых организмов в сообществе. <b>Прогнозировать</b> последствия для сообщества конкуренции, гибели хищников,	

				сообщества.		нарушения взаимовыгодных отношений между растениями и их опылителями. <b>Обосновывать</b> значение разных типов взаимоотношений для устойчивого развития сообщества	
13.	Разнообразие живых организмов. Среды жизни	1	Обобщающий урок.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Разнообразие живых организмов. Среды жизни». Выявление уровня сформированности и основных видов учебной деятельности.	Устный опрос по теме: «Разнообразие живых организмов. Среды жизни». Тестирование.	<b>Называть</b> царства живой природы, отделы растений, типы животных, среды жизни, экологические факторы. <b>Описывать</b> черты приспособленности растений и животных к условиям различных сред жизни. <b>Обосновывать</b>	

						роль растений, животных, грибов и бактерий в сообществе. <b>Прогнозировать</b> последствия нарушения взаимосвязей в живой природе.	
14.	Разнообразие живых организмов. Среды жизни	1	Контрольная работа №1. на тему: «Разнообразие живых организмов. Среды жизни».	Контроль и систематизация знаний о признаках живых организмов, царствах живой природы, природных сообществах и средах жизни, деятельности человека в природе. Выявление уровня сформированности и основных видов учебной	Контрольная работа.	<b>Называть</b> среды жизни, их экологические факторы. <b>Сравнивать</b> различные среды жизни. <b>Объяснять</b> роль представителей разных царств живой природы в сообществе и в биосфере в целом. <b>Описывать</b> природные сообщества своей местности.	

				деятельности.			
15.	Строение клетки	1	Развитие знаний о клеточном строении организмов.	Клеточное строение организмов. История изучения. Клеточная теория Шванна (19 в.) – доказательство родства и единства живой природы.	Устный опрос, работа с карточками.	<b>Называть</b> увеличительные приборы, учёных, внёсших вклад в изучение клеточного строения. <b>Находить и анализировать</b> информацию о клеточном строении организмов. <b>Формулировать</b> положения клеточной теории.	
16.	Строение клетки	1	Работа с лупой и микроскопом. <u>Лабораторная работа №2. «Устройство увеличительных</u>	Устройство ручной лупы и светового микроскопа. Этапы и правила работы с микроскопом. Цели и задачи, организация	Устный опрос, тестирование.	<b>Называть</b> части лупы и микроскопа. Описывать этапы и правила работы с микроскопом. <b>Применять</b> приобретённые знания по	

			<u>приборов».</u>	лабораторной работы.		изучению устройства увеличительных приборов в процессе проведения лабораторной работы. <b>Применять</b> практические навыки в процессе лабораторной работы. <b>Соблюдать</b> правила поведения в кабинете биологии.	
17.	Строение клетки	1	Состав и строение клеток. <u>Лабораторная работа №3.</u> <u>«Состав клеток растений».</u>	Органические и минеральные вещества. Белки. Углеводы. Жиры. Общие черты строения клеток. Цели и задачи, организация лабораторной	Устный опрос, тестирование	<b>Называть</b> органические и минеральные вещества, основные компоненты клетки. <b>Приводить</b> примеры белков, углеводов, жиров. <b>Описывать</b>	

				работы.		<p>значение органических и минеральных веществ для жизнедеятельности клетки и организма.</p> <p><b>Выполнять</b> лабораторную работу «Состав клеток растений».</p> <p><b>Фиксировать</b> результаты наблюдений, делать выводы.</p> <p><b>Соблюдать</b> правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием</p>	
18.	Строение клетки	1	Строение клеток бактерий.	Бактерии – древнейшие организмы Земли. Форма и размеры	Устный опрос, самостоятельная работа.	<p><b>Называть</b> компоненты бактериальной клетки.</p> <p><b>Выделять</b></p>	

				<p>бактерий. Строение бактериальной клетки. Распространение бактерий и их роль в природе.</p>		<p>основную особенность бактериальной клетки — отсутствие оформленного ядра. <b>Устанавливать</b> взаимосвязь между особенностями жизнедеятельности бактерий и их роль в природе и практической деятельности человека.</p>	
19.	Строение клетки	1	Строение клеток растений, животных и грибов. Вирусы.	<p>Общие черты строения ядерных клеток. Особенности строения клеток растений. Роль пластид в жизни растений. Строение животной и грибной клеток.</p>	Устный опрос, работа с карточками.	<p><b>Называть</b> органоидов клеток эукариот. <b>Сравнивать</b> клетки растений, животных, грибов. <b>Делать</b> выводы о причинах сходства и различия. <b>Распознавать</b> и описывать</p>	

				Сходство и различия ядерных клеток.		изучаемые объекты, использую различные информационные ресурсы	
20.	Строение клетки	1	Образование новых клеток.	Подготовка клетки к делению. Процесс деления. Значение деления клеток для роста и развития организма.	Устный опрос, тестирование,	<b>Устанавливать</b> последовательность процессов при описании клеточного деления. <b>Обосновывать</b> биологическое значение процесс деления клетки. <b>Использовать</b> информационные ресурсы для подготовки сообщения о роли деления клеток в жизни организма.	

21.	Строение клетки	1	<p>Одноклеточные организмы. <u>Лабораторная работа №4. «Одноклеточные растения, животные и грибы».</u></p>	<p>Общие признаки одноклеточных организмов. Строение, среда обитания, значение в природе одноклеточных растений и животных. Одноклеточные грибы, особенности строения и жизнедеятельности. Цели и задачи, организация лабораторной работы.</p>	<p>Устный опрос, тестирование.</p>	<p><b>Определять</b> общие черты одноклеточных организмов.  <b>Приводить</b> примеры одноклеточных организмов.  <b>Устанавливать</b> признаки различия между одноклеточными растениями, животными, грибами.  <b>Применять</b> практические умения в процессе лабораторной работы.  <b>Фиксировать</b> результаты наблюдений, делать выводы.  <b>Соблюдать</b> правила поведения в кабинете</p>	
-----	-----------------	---	--	--	------------------------------------	--	--

						биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием	
22.	Строение клетки	1	Колониальные и многоклеточные организмы.	Колониальные организмы, многоклеточные растения, грибы и животные.	Устный опрос, работа с карточками.	<b>Сравнить</b> строение колониальных и многоклеточных организмов. <b>Приводить</b> примеры организмов относящихся к колониальным и многоклеточным организмам.	
23.	Строение клетки	1	Обобщающий урок.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Строение клетки». Выявление уровня сформированности	Устный опрос по теме: «Строение клетки». Тестирование	<b>Объяснить</b> роль представителей разных царств живой природы в сообществе и в биосфере в целом. <b>Применять</b> практические	

				и основных видов учебной деятельности.		<p>навыки в процессе лабораторной работы.</p> <p><b>Описывать</b> значение органических и минеральных веществ для жизнедеятельности клетки и организма.</p> <p><b>Устанавливать</b> признаки различия между одноклеточными растениями, животными, грибами.</p> <p><b>Сравнить</b> строение колониальных и многоклеточных организмов.</p>	
24.	Строение клетки	1	Контрольная работа №2. на тему «Строение	Контроль и систематизация знаний о строении	Контрольная работа.	<b>Сравнить</b> строение одноклеточных и многоклеточных	

			клетки».	одноклеточных и многоклеточных организмов. Выявление уровня сфорсированности и основных видов учебной деятельности.		организмов. <b>Формулировать</b> положения клеточной теории. <b>Устанавливать</b> взаимосвязь между особенностями жизнедеятельности животных, растений и грибов, и их роли в природе и практической деятельности человека.	
25.	Ткани живых организмов.	1	Ткани. Покровные ткани растений и животных. <u>Лабораторная работа №5.</u> <u>«Строение покровной ткани листа».</u>	Ткани, Покровные ткани растений и животных. Значение покровных тканей.	Устный опрос, тестирование.	<b>Распознавать</b> покровные ткани растений и животных. <b>Применять</b> умения работать с микроскопом. <b>Готовить</b> микропрепараты в процессе лабораторной	

						<p>работы.</p> <p><b>Устанавливать</b> взаимосвязь строения тканей с их функциями.</p> <p><b>Сравнивать</b> покровные ткани, делать выводы о причинах их сходства и различия.</p> <p><b>Прогнозировать</b> последствия повреждения покровных тканей у растений и животных.</p>	
26.	Ткани живых организмов.	1	Механические и проводящие ткани растений.	Особенности строения клеток механической ткани. Проводящие ткани – древесина и луб, их расположение, функции.	Устный опрос, проверочная работа.	<p><b>Приводить</b> примеры механических и проводящих тканей растений.</p> <p><b>Устанавливать</b> связь между развитием механических и проводящих тканей</p>	

						растений и условиями жизни в наземно – воздушной среде, между их строением и функциями.	
27.	Ткани живых организмов.	1	Основные и образовательные ткани растений. <u>Лабораторная работа №6.</u> <u>Основные и образовательные ткани растений.</u>	Фотосинтезирующая ткань, её расположение, строение и значение. Запасающая и образовательная ткани: расположение, особенности строения, функции. Цели и задачи, организация лабораторной работы.	Устный опрос, работа с карточками.	<b>Называть</b> и <b>описывать</b> основные и образовательные ткани растений, приводить их примеры. <b>Устанавливать</b> взаимосвязь строения клеток фотосинтезирующей, запасочной, образовательной тканей с их функциями. <b>Наблюдать</b> и определять основные и образовательные ткани в процессе	

						<p>лабораторной работы.  <b>Фиксировать</b> результаты наблюдений, делать выводы.  <b>Соблюдать</b> правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием.</p>	
28.	Ткани живых организмов.	1	<p>Соединительные ткани животных.  <u>Лабораторная работа №7.</u>  <u>«Соединительные ткани животных».</u></p>	<p>Общие признаки соединительных тканей животных. Виды соединительных тканей животных. Кровь – особая соединительная ткань, её функции. Лимфа. Внутренняя среда организма. Жировая ткань.</p>	Устный опрос, тестирование.	<p><b>Называть</b> и <b>описывать</b> соединительные ткани животных.  <b>Устанавливать</b> взаимосвязь строения и функций тканей.  Определять разные виды тканей на микропрепаратах.  <b>Обосновывать</b> роль крови в обеспечении</p>	

				Изучение клеток крови. Цели и задачи, организация лабораторной работы.		целостности организма. <b>Проводить</b> лабораторную работу. <b>Фиксировать</b> результаты наблюдений, делать выводы. <b>Соблюдать</b> правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием	
29.	Ткани живых организмов.	1	Мышечная и нервная ткани животных. <u>Лабораторная работа №8.</u> <u>«Мышечная и нервная ткани животных».</u>	Строение и функции клеток поперечно - полосатой и гладкой мышечной ткани. Строение клеток нервной ткани, её значение в обеспечении целостности	Устный опрос, работа с карточками.	<b>Описывать и сравнивать</b> строение мышечных тканей. <b>Определять</b> особенности строения клеток нервной ткани. <b>Устанавливать</b> зависимость строения тканей с	

				<p>организма. Рассмотрение микропрепаратов поперечно – полосатой и гладкой мышечной ткани, нервной ткани. Цели и задачи, организация лабораторной работы.</p>		<p>их функциями. Распознавать ткани в процессе лабораторной работы. <b>Фиксировать</b> результаты наблюдений, делать выводы. <b>Соблюдать</b> правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием.</p>	
30.	Ткани живых организмов.	1	Обобщающий урок.	<p>Обобщение и систематизация знаний по теме «Ткани живых организмов». Выявление уровня сформированности и основных видов учебной деятельности.</p>	Устный опрос по теме: «Ткани живых организмов» Тестирование.	<p><b>Делать</b> выводы о причинах сходства и различия тканей. <b>Определять</b> ткани на микропрепаратах и рисунках, других источниках информации. <b>Классифицировать</b> ткани.</p>	

						<b>Устанавливать</b> взаимосвязь строения тканей с их функциями.	
31.	Ткани живых организмов.	1	Контрольная работа №3. на тему «Ткани живых организмов» .	Контроль и систематизация знаний о строении тканей живых организмов. Выявление уровня сформированности и основных видов учебной деятельности.	Контрольная работа.	<b>Выявлять</b> особенности химического состава живых организмов. <b>Устанавливать</b> взаимосвязь строения тканей с их функциями. <b>Называть и описывать</b> основные и образовательные ткани растений и животных, приводить их примеры.	
Резерв- 3 ч							

**6 класс**  
**(34 часа, 1 час в неделю)**

<b>№ п/п</b>	<b>Тема курса (раздел программы)</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Тема урока (практическая часть)</b>	<b>Содержание урока</b>	<b>Виды и средства контроля</b>	<b>Планируемые (предметные) результаты освоения учащимися раздела (темы) программы</b>	<b>Дата проведения урока</b>
1.	Органы и системы органов живых организмов	1	Организм – единое целое.	Взаимосвязь клеток и тканей в организме. Ткани – компоненты органов, органы – части систем органов и системы органов в организме. Регуляция деятельности организма: нервная и гуморальная.	Устный опрос, работа с карточками.	<b>Устанавливать</b> взаимосвязь клеток и тканей. <b>Называть</b> и определять органы и системы органов растительного и животного организмов. <b>Приводить</b> примеры взаимосвязи органов и систем органов в организме.	

						<p><b>Высказывать</b> предположения о последствиях нарушения целостности организма, повреждения тканей и органов, взаимосвязи органов и систем органов растений и животных.</p>	
2.	Органы и системы органов живых организмов	1	<p>Органы и системы органов растений. Побег. <u>Лабораторная работа №1. «Строение побега и почек».</u></p>	<p>Вегетативные и генеративные органы растений. Побег как система органов. Почка — зачаточный побег. Развёртывание почек. Цели и задачи, организация лабораторной работы</p>	<p>Устный опрос, тестирование</p>	<p><b>Называть</b> составные части побега. <b>Описывать</b> строение побега и почек. <b>Сравнивать</b> вегетативные и генеративные почки. <b>Устанавливать</b> взаимосвязь между особенностями, строения</p>	

						<p>побега и его функциями.  <b>Демонстрировать</b> умение пользоваться лупой в процессе лабораторной работы.  <b>Фиксировать</b> результаты наблюдений, делать выводы.  <b>Соблюдать</b> правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием.</p>	
3.	Органы и системы органов живых организмов	1	<p>Строение и функции стебля.  <u>Лабораторная работа №2.</u>  <u>«Строение и функции</u></p>	<p>Основные функции стебля.  Внутреннее строение.  Годичные кольца.  Управление</p>	<p>Устный опрос, тестирование .</p>	<p><b>Описывать</b> внутреннее строение стебля, его функции.  <b>Определять</b> возраст дерева по</p>	

			<p><u>стебля».</u></p> <p>ростом и развитием растений. Поперечный и продольный срезы стеблей. Строение коры, древесины, сердцевины. Определение возраста деревьев по спилам. Цели и задачи, организация лабораторной работы.</p>		<p>спилу.</p> <p><b>Объяснять</b> причины образования годичных колец и роста стебля в длину, толщину.</p> <p><b>Прогнозировать</b> последствия обрезки деревьев, повреждения коры плодовых деревьев.</p> <p><b>Высказывать</b> своё мнение о бережном отношении к деревьям.</p> <p><b>Исследовать</b> строение стебля в процессе лабораторной работы.</p> <p><b>Фиксировать</b> результаты</p>	
--	--	--	--	--	--	--

						наблюдений, делать выводы. <b>Соблюдать</b> правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием.	
4.	Органы и системы органов живых организмов	1	Внешнее строение листа. <u>Лабораторная работа №3. «Внешнее строение листа».</u>	Лист как составная часть побега. Внешнее строение листа. Разнообразие листьев. Листорасположение. Цели и задачи, организация лабораторной работы.	Устный опрос, работа с карточками.	<b>Называть и определять</b> части листа. <b>Различать</b> простые и сложные листья. <b>Характеризовать</b> типы листорасположения. <b>Определять</b> типы листорасположения на натуральных объектах. <b>Анализировать,</b> сравнивать строение	

						<p>листа, используя натуральные объекты.</p> <p><b>Проводить</b> наблюдения с помощью увеличительных приборов в процессе лабораторной работы.</p> <p><b>Фиксировать</b> результаты наблюдений, делать выводы.</p> <p><b>Соблюдать</b> правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием.</p>	
5.	Органы и системы органов	1	Клеточное строение листа.	Клеточное строение кожицы и мякоти	Устный опрос, самостоятель	<b>Описывать</b> строение кожицы и мякоти	

	живых организмов			<p>листа. Жилки листа, их строение и функции. Типы жилкования. Световые и теневые листья.</p>	<p>ная работа.</p>	<p>листа.  <b>Объяснять</b> взаимосвязь строения клеток и выполняемых ими функций.  <b>Различать</b> световые и теневые листья.  <b>Исследовать</b> строение кожицы листа на микропрепаратах.  <b>Фиксировать</b> результаты наблюдений.</p>	
--	------------------	--	--	---	--------------------	--	--

6.	Органы и системы органов живых организмов	1	<p>Корень. <u>Лабораторная работа №4. «Строение и функции корня».</u></p>	<p>Строение корня. Зоны корня: расположение, строение, функции. Строение корневых волосков. Корневые системы. Практическое значение знаний о строении корня. Цели и задачи, организация лабораторной работы.</p>	<p>Устный опрос, работа с карточками</p>	<p><b>Называть</b> зоны корня, их функции.  <b>Распознавать</b> типы корневых систем, боковые и придаточные корни.  <b>Устанавливать</b> связь строения и функций зон корня.  <b>Применять</b> на практике знания о зонах корня, корневых волосках.  <b>Исследовать</b> зоны корня на микропрепаратах в процессе лабораторной работы.  <b>Фиксировать</b> результаты наблюдений,</p>	
----	---	---	---	--	--	--	--

						<p>делать выводы.</p> <p><b>Соблюдать</b> правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием.</p>	
7.	Органы и системы органов живых организмов	1	Видоизменения надземных побегов.	<p>Причины видоизменения побегов. Теория метаморфоза.</p> <p>Видоизменения стебля и листьев (сочные побеги, колючки, усики).</p> <p>Кочан — видоизменённая почка.</p>	Устный опрос, тестирование .	<p><b>Называть</b> видоизменённые надземные побеги, приводить примеры.</p> <p><b>Устанавливать</b> причины разнообразия побегов на основе наблюдений взаимосвязи строения надземных побегов</p>	

						<p>с условиями среды обитания.</p> <p><b>Использовать</b> гербарные экземпляры, живые объекты, дополнительные источники информации при подготовке сообщения о разнообразии побегов.</p> <p><b>Оценивать</b> значение разнообразия растений для сохранения природы родного края</p>	
8.	Органы и системы органов живых организмов	1	<p>Видоизменение подземных побегов и корней.</p> <p><u>Лабораторная работа №5.</u></p>	<p>Разнообразие подземных побегов, их значение.</p> <p>Строение корневища, клубней, луковицы.</p>	Устный опрос, работа с карточками	<p><b>Называть</b> видоизменения подземных побегов и корней.</p> <p><b>Устанавливать</b> признаки сходства</p>	

			<p><u>«Видоизменения подземных побегов и корней».</u></p>	<p>Цели и задачи, организация лабораторной работы. Видоизменения корней, их приспособительное значение.</p>		<p>надземных и подземных побегов.  <b>Наблюдать</b> видоизменённые побеги и корни.  <b>Объяснять</b> особенности их строения в связи с приспособленностью к условиям среды, обитания.  <b>Определять</b> видоизменённые подземные побеги на натуральных объектах в процессе лабораторной работы.  <b>Фиксировать</b> результаты наблюдений, делать выводы.  <b>Соблюдать</b></p>	
--	--	--	---	---	--	--	--

						правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием.	
9-10.	Органы и системы органов живых организмов.	2	Органы и системы органов животных.	Опорно-двигательная система. Наружный и внутренний скелет, его функции. Пищеварительная, дыхательная и кровеносная системы, их функции. Замкнутая и незамкнутая кровеносные системы. Значение выделительной и половой	Устный опрос, проверочная работа.	<b>Называть</b> системы органов животных. <b>Определять</b> функции систем органов. <b>Обосновывать</b> важность взаимосвязи всех систем органов для обеспечения целостности организма. <b>Объяснять</b> наличие наружного и внутреннего скелетов, замкнутой и незамкнутой	

				<p>систем. Нервная и эндокринная системы, их роль в обеспечении целостности организма. Органы чувств. Значение органов и систем органов для обеспечения целостности животного, связи со средой обитания.</p>		<p>кровеносных систем, примитивное и сложное строение нервной системы с позиций идеи об эволюции органического мира.</p>	
11.	Органы и системы органов живых организмов.	1	Обобщающий урок.	<p>Обобщение и систематизация знаний по теме «Органы и системы органов живых организмов». Выявление уровня сфорсированности</p>	<p>Устный опрос по теме: «Органы и системы органов живых организмов». Тестирование.</p>	<p><b>Сравнивать</b> и классифицировать листья, корневые системы, видоизменённые побеги. <b>Связывать</b> строение листа, стебля, корня, органов и</p>	

				и основных видов учебной деятельности.		систем органов животных с выполняемыми функциями. <b>Обосновывать</b> значение органов и систем органов для обеспечения процессов жизнедеятельности многоклеточного организма. <b>Доказывать</b> единство растительного и животного мира, используя информацию разных источников.	
12.	Органы и системы органов живых организмов.	1	Контрольная работа №1. на тему «Органы и системы органов живых	Контроль и систематизация знаний о строении органов и систем органов живых организмов.	Контрольная работа.	<b>Называть</b> и определять органы и системы органов растительного и животного организмов.	

			организмов» .	Выявление уровня сфорсированност и основных видов учебной деятельности.		<b>Приводить</b> примеры взаимосвязи органов и систем органов в организме.	
13.	Строение и жизнедея тельность организм ов.	1	Движение живых организмов.	Способы передвижения одноклеточных организмов. Движение отдельных органов растений. Органы передвижения животных в различных средах жизни.	Устный опрос, тестирование .	<b>Называть и описывать</b> способы передвижения некоторых одноклеточных организмов. <b>Приводить примеры</b> движения органов растений. <b>Обосновывать</b> Необходимость передвижения животных в пространстве. <b>Наблюдать</b> за движением листьев к свету у комнатных	

						растений, способами перемещения животных в различных средах. <b>Использовать</b> информационные ресурсы для подготовки сообщений о приспособленности и органов движения животных к жизни в определённой среде.	
14.	Строение и жизнедеятельность организмов.	1	Почвенное питание растений.	Почвенное питание, его зависимость от условий внешней среды. Корневое давление. Внесение удобрений. Особые способы	Устный опрос, работа с карточками.	<b>Определять</b> сущность почвенного питания растений. <b>Приводить</b> примеры плотоядных и паразитических видов растений. <b>Объяснять</b>	

				питания растений. Плотоядные растения и растения-паразиты.		явления, обусловленные корневым давлением, зависимость почвенного питания от условий внешней среды. <b>Доказывать</b> с помощью эксперимента роль корневого давления в передвижении воды с минеральными веществами.	
15-16.	Строение и жизнедеятельность организмов.	2	Фотосинтез.	История изучения воздушного питания растений: Я. Гельмонт, Дж. Пристли, Ю. Сакс. Фотосинтез.	Устный опрос, проверочная работа	<b>Называть и описывать</b> условия и результаты процесса фотосинтеза. <b>Ставить</b> биологический эксперимент,	

				<p>Экспериментальные доказательства образования крахмала и выделения кислорода в процессе фотосинтеза. Космическая роль зелёных растений.</p>		<p>доказывающий образование крахмала в зелёных листьях на свету, выделение кислорода.  <b>Обосновывать</b> космическую роль зелёных растений.  <b>Выдвигать</b> предположения об условиях, способствующих эффективности фотосинтеза и повышению урожайности растений.  <b>Извлекать</b> и анализировать информацию о фотосинтезе из различных источников</p>	
17.	Строение	1	Испарение	Доказательства	Устный	<b>Описывать</b>	

	и жизнедеятельность организмов.		воды растениями. Листопад.	испарения воды листьями. Условия, влияющие на испарение. Биологическая роль испарения. Листопад — приспособление растений к уменьшению испарения осенью и зимой. Листопадные и вечнозелёные растения.	опрос, тестирование	сущность процесса испарения воды листьями. <b>Выявлять</b> условия, влияющие на интенсивность испарения воды листьями. <b>Приводить</b> доказательства роли листьев в испарении растений. <b>Распознавать</b> листопадные и вечнозелёные растения, приводить примеры, используя гербарные экземпляры, рисунки.	
18.	Строение и	1	Питание животных.	Захват и заглатывание	Устный опрос,	<b>Называть и описывать</b> отделы	

	жизнедеятельность организмов.			<p>пищи — отличительная особенность питания животных. Пищеварительная система многоклеточных животных, её отделы. Роль эпителия кишечника и кровеносной системы в процессе пищеварения. Растительноядные животные, особенности строения пищеварительной системы. Хищные и паразитические животные, их</p>	тестирование .	<p>пищеварительной системы животных. <b>Выявлять</b> существенные признаки растительноядных, хищных, паразитических животных, приводить примеры. <b>Обосновывать</b> связь кровеносной и дыхательной систем с процессом пищеварения</p>	
--	-------------------------------	--	--	---	----------------	---	--

				приспособления к добыванию и перевариванию пищи. Всеядные животные.			
19.	Строение и жизнедеятельность организмов.	1	Питание бактерий и грибов.	Бактерии — гетеротрофы (сапротрофы и паразиты) и автотрофы. Бактерии, усваивающие азот воздуха. Особенности питания грибов. Грибы-сапротрофы, паразиты и симбионты. Роль живых организмов в природе.	Устный опрос, работа с карточками.	<b>Называть и описывать</b> способы питания бактерий и грибов, приводить примеры. <b>Объяснять</b> роль в природе бактерий и грибов как разрушителей органического вещества. <b>Сравнивать</b> автотрофные и гетеротрофные, сапротрофные и паразитические формы среди бактерий и грибов.	

						<b>Обосновывать</b> биосферное значение цианобактерий, бактерий-азотфиксаторов, раскрывать роль микоризы.	
20.	Строение и жизнедеятельность организмов.	1	Дыхание растений, бактерий и грибов.	Сущность процесса. Дыхание и фотосинтез. Дыхание и брожение у бактерий и грибов.	Устный опрос, работа с карточками.	<b>Определять</b> сущность процесса дыхания. <b>Сравнить</b> дыхание и фотосинтез, дыхание и брожение, устанавливать взаимосвязь ЭТИХ процессов. <b>Обосновывать</b> значение знаний о процессах дыхания и брожения для практической	

						деятельности человека.	
21.	Строение и жизнедеятельность организмов.	1	Дыхание и кровообращение животных.	Разнообразие органов дыхания животных, их функции. Связь дыхания и кровообращения. Круги кровообращения.	Устный опрос, проверочная работа.	<b>Устанавливать</b> взаимосвязь процессов дыхания и кровообращения у животных. <b>Описывать</b> круги кровообращения, строение органов дыхания животных в связи со средой обитания. <b>Приводить</b> примеры животных, органы дыхания которых представлены жабрами, трахеями, лёгкими.	
22.	Строение и жизнедеятельность организмов	1	Транспорт веществ.	Передвижение воды, минеральных и органических	Устный опрос, тестирование	<b>Сравнивать</b> проводящую систему растений и кровеносную	

	ОВ.			<p>веществ в растении.  Транспорт веществ у животных.  Теплокровные и холоднокровные животные.</p>		<p>систему животных, делать выводы о причинах их сходства.  <b>Устанавливать</b> взаимосвязь строения и функций проводящей системы растений и транспортной системы животных.  <b>Доказывать</b> с помощью биологического эксперимента передвижение воды и минеральных веществ по сосудам древесины, а органических веществ — по ситовидным</p>	
--	-----	--	--	--	--	--	--

						<p>трубкам коры.  <b>Приводить</b>          примеры          холоднокровных и          теплокровных          животных.</p>	
23.	<p>Строение          и          жизнедеятельность          организмов.</p>	1	<p>Выделение.          Обмен          веществ.</p>	<p>Выделение, его          связь с          процессами          питания и          дыхания.          Особенности          процесса          выделения у          растений,          животных.          Обмен веществ          организма с          окружающей          средой —          основа          биологического          круговорота.</p>	<p>Устный          опрос,          самостоятельная          работа.</p>	<p><b>Выявлять</b>          существенные          особенности          процесса          выделения и          обмена веществ.  <b>Устанавливать</b>          взаимосвязь          пищеварительной,          дыхательной,          выделительной          систем в          процессе обмена          веществ.  <b>Делать</b> выводы          об обмене веществ          как характерном          признаке живых          организмов,          зависимости          интенсивности</p>	

						<p>обмена веществ от прогрессивного развития кровеносной и дыхательной систем.</p> <p><b>Приводить примеры органов выделения животных</b></p>	
24.	Строение и жизнедеятельность организмов.	1	Размножение организмов. Бесполое размножение.	<p>Размножение живых организмов, его биологическое значение.</p> <p>Способы размножения.</p> <p>Особенности бесполого и полового размножения.</p> <p>Размножение бактерий, одноклеточных водорослей,</p>	Устный опрос, работа с карточками.	<p><b>Выявлять</b> существенные отличия бесполого размножения от полового.</p> <p><b>Называть и описывать</b> различные способы бесполого размножения, приводить их примеры.</p> <p><b>Делать</b> выводы о биологическом</p>	

				грибов, животных. Размножение многоклеточных растений и грибов с помощью спор.		значении бесполого размножения.	
25.	Строение и жизнедеятельность организмов.	1	Половое размножение цветковых растений. <u>Лабораторная работа №6. «Половое размножение растений. Строение цветка».</u>	Цветок — генеративный орган, его строение и функции. Завязь, её части. Строение семязачатка. Соцветия, их биологическое значение. Основные части цветка. Строение завязи.	Устный опрос, работа с карточками.	<b>Называть и определять</b> части цветка, соцветия, тычиночные и пестичные цветки, однодомные и двудомные растения. <b>Выделять</b> главные и второстепенные части цветка, цветки с простым и двойным околоцветником, иллюстрировать их примерами. <b>Делать</b> выводы	

						<p>о биологическом значении цветка в жизни растения.</p> <p><b>Исследовать</b> строение цветка в процессе лабораторной работы, фиксировать её результаты в форме схематических рисунков.</p> <p><b>Соблюдать</b> правила поведения в кабинете биологии.</p>	
26.	Строение и жизнедеятельность организмов.	1	Опыление.	Процесс опыления. Типы опыления: самоопыление, перекрёстное опыление, искусственное опыление.	Устный опрос, тестирование .	<p><b>Называть и описывать</b> различные типы опыления, приводить примеры растений, у которых они</p>	

				<p>Особенности насекомоопыляемых и ветроопыляемых растений. Использование перекрёстного и искусственного опыления при выращивании культурных растений.</p>	<p>встречаются, части семени и плода.</p> <p><b>Сравнивать</b> строение цветков, пыльцу насекомоопыляемых и ветроопыляемых растений.</p> <p><b>Делать</b> выводы о значении опыления, неразрывной связи растений с их опылителями — животными.</p> <p><b>Выявлять</b> основные особенности оплодотворения у цветковых растений.</p> <p><b>Прогнозировать</b> опасность сокращения</p>	
--	--	--	--	--	---	--

						численности пчёл, шмелей, других насекомых-опылителей, птиц.	
27.	Строение и жизнедеятельность организмов.	1	Оплодотворение у цветковых растений. Семена и плоды. <u>Лабораторная работа №7. «Оплодотворение у цветковых растений. Семена и плоды».</u>	Оплодотворение у цветковых растений. Строение семян. Плоды, их разнообразие. Определение сухих и сочных, одно-семенных и многосемянных плодов. Цели и задачи, организация практической работы.	Устный опрос, тестирование .	<b>Описывать</b> основные особенности оплодотворения у цветковых растений. <b>Сравнивать и классифицировать</b> сочные и сухие, односемянные и многосемянные плоды. <b>Устанавливать</b> взаимосвязь между цветением, опылением и оплодотворением. <b>Определять</b> сочные и сухие плоды в процессе	

						<p>выполнения лабораторной работы.  <b>Фиксировать</b> результаты в виде таблиц, рисунков.  <b>Соблюдать</b> правила поведения в кабинете биологии.</p>	
28.	Строение и жизнедеятельность организмов.	1	Размножение многоклеточных животных.	Бесполое и половое размножение у животных. Наружное и внутреннее оплодотворение. Закономерности развития нового организма.	Устный опрос, тестирование.	<p><b>Описывать</b> способы бесполого размножения животных.  <b>Сравнивать</b> бесполое размножение животных с половым, приводить примеры.  <b>Выявлять</b> основные закономерности развития животных,</p>	

						используя иллюстрации и электронное приложение. <b>Делать</b> вывод об эволюционном преимуществе животных с внутриутробным развитием.	
29.	Строение и жизнедеятельность организмов.	1	Индивидуальное развитие растений. <u>Лабораторная работа №8.</u> <u>«Индивидуальное развитие растений».</u>	Развитие растений из семени. Рост растений, возрастные периоды растений после образования семени. Цели и задачи, организация практической работы.	Устный опрос, проверочная работа.	<b>Описывать</b> периоды индивидуального развития растений. <b>Объяснять</b> роль зародыша семени в развитии растений. <b>Сравнивать</b> процессы роста и развития растений. <b>Соблюдать</b> правила поведения в кабинете биологии, правила	

						обращения с лабораторным оборудованием.	
30.	Строение и жизнедеятельность организмов.	1	Индивидуальное развитие животных.	Зародышевый период животных. Период формирования и роста организма. Типы развития. Периоды зрелости и старости.	Устный опрос, работа с карточками.	<b>Описывать</b> периоды индивидуального развития животных. <b>Выявлять</b> особенности эмбрионального развития животных. <b>Сравнивать</b> не прямое и прямое развитие, развитие с полным и неполным превращением.	
31.	Строение и жизнедеятельность организмов.	1	Расселение и распространение живых организмов.	Расселение бактерий, грибов и растений. Расселение животных. Нерегулярные перемещения и миграции	Устный опрос, работа с карточками.	<b>Описывать</b> различные способы расселения и распространения живых организмов. <b>Выяснять</b> особенности	

				животных.		распространения растений. <b>Объяснять</b> способность к расселению и освоению новых территорий как общее свойство живых организмов. <b>Понимать</b> причины и значение миграций для животных. <b>Прогнозировать</b> последствия изменений в природе для распространения живых организмов.	
32.	Строение и жизнедеятельность организмов.	1	Сезонные изменения в природе и жизнедеятельность организмов.	Годовые ритмы. Фотопериодизм. Длина светового дня как предвестник изменения годовых	Устный опрос, тестирование .	<b>Устанавливать</b> взаимосвязь между длиной светового дня и приспособительными	

			<p>температур, сигнальный фактор сезонных изменений в живой природе. Приспособления организмов к сезонным изменениям в природе. Состояние покоя или скрытой жизни у растений. Спячка, зимний сон у теплокровных животных. Сезонные миграции птиц и насекомых. Фенологические наблюдения и народные приметы, их практическое</p>		<p>реакциями живых организмов. <b>Обосновывать</b> значение листопада, видоизменённых надземных и подземных побегов, корней для перенесения растениями неблагоприятных сезонных изменений; значение явлений анабиоза, зимнего сна в жизни животных. <b>Понимать</b> практическое значение фенологических наблюдений. <b>Наблюдать</b> за сезонными изменениями в</p>	
--	--	--	---	--	--	--

				значение.		природе, описывать, делать выводы.	
33.	Строение и жизнедеятельность организмов.	1	Обобщающий урок.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Жизнедеятельность живых организмов». Выявление уровня сформированности и основных видов учебной деятельности.	Устный опрос по теме: «Строение и жизнедеятельность организмов». Тестирование.	<b>Устанавливать</b> взаимосвязь дыхания, фотосинтеза и почвенного питания растений. <b>Обосновывать</b> участие процессов питания, дыхания, выделения в обмене веществ. <b>Понимать</b> роль процесса деления клеток для роста и развития организма. <b>Находить</b> черты сходства в размножении и развитии растений, животных. <b>Делать</b> выводы о средообразующей	

						роли живых организмов, единстве живого мира.	
34.	Строение и жизнедеятельность организмов.	1	Контрольная работа №2. на тему «Строение и жизнедеятельность организмов» .	Контроль и систематизация знаний о строении и жизнедеятельности живых организмов как целостных систем. Выявление уровня сфорсированности и основных видов учебной деятельности.	Контрольная работа.	<b>Сравнить</b> дыхание и фотосинтез, транспорт веществ у растений и животных, способы полового бесполого размножения. <b>Понимать</b> сущность и знание опыления и оплодотворения растений. Обосновывать универсальность для всех живых организмов процессов дыхания, пищеварения, выделения, размножения,	

						развития. <b>Применять</b> знания о процессах жизнедеятельности живых организмов в практических ситуациях.	
--	--	--	--	--	--	--	--

**7 класс**  
**(68 часов, 2 часа в неделю)**

№ п/п	Тема курса (раздел программы)	Количество часов	Тема урока (практическая часть)	Содержание урока	Виды и средства контроля	Планируемые (предметные) результаты освоения учащимися раздела (темы) программы	Дата проведения урока
1.	Организация живой природы	1	Организм.	Экосистемная организация жизни на земле. Соподчинение живых систем и экосистем. Общие признаки живых организмов. Средообразующая роль живых организмов, методы их изучения.	Устный опрос, работа с карточками.	<b>Называть</b> основные уровни организации живой природы. <b>Описывать</b> общие признаки живых организмов. <b>Приводить</b> примеры средообразующей деятельности живых организмов. <b>Использовать</b> разные источники информации для	4.09.2023

						подготовки и обсуждения рефератов о разнообразии живых организмов, методах их изучения.	
2.	Организация живой природы	1	Вид.	Организм и вид – различные уровни организации живой природы. Общие признаки особей одного вида. Популяция – часть вида. Значение объединения особей в популяции и виды.	Устный опрос, тестирование.	<b>Выделять</b> существенные признаки организма как живой системы; признаки, по которым особи объединяются в популяции и виды. <b>Сравнивать</b> организменный и популяционно – видовой уровни организации живой природы. <b>Приводить</b> примеры близких видов. <b>Объяснять</b> связи между особями	8. 09.2023

						одной популяции, делать выводы о значении внутривидовых отношений для обеспечения целостности вида, его длительного существования.	
3.	Организация живой природы	1	Природное сообщество.	Природное сообщество как надвидовая живая система. Видовая структура сообщества. Роль доминирующих и средообразующих видов. Пространственная структура сообщества.	Устный опрос, тестирование.	<b>Называть</b> естественные и искусственные природные сообщества родного края. <b>Объяснять</b> роль ярусности в использовании живыми организмами ресурсов среды обитания. <b>Прогнозировать</b> последствия исчезновения доминирующих и средообразующих	11.09.2023

						<p>видов.  <b>Оценивать</b> знание видового разнообразия.  <b>Использовать</b> информационные ресурсы для подготовки сообщений по теме урока.</p>	
4.	Организация живой природы	1	<p>Экосистема. <u>Лабораторная работа №1.</u>  <u>«Составление цепей питания».</u></p>	<p>Взаимосвязь природного сообщества с неживой природой в процессе круговорота веществ. Экосистема и её компоненты. Пищевые связи организмов в экосистеме. Естественные и искусственные экосистемы, их значение для</p>	<p>Устный опрос, проверочная работа.</p>	<p><b>Приводить</b> примеры организмов производителей, потребителей и разрушителей органического вещества в экосистеме.  <b>Устанавливать</b> взаимосвязь между живыми компонентами экосистемы и неживой природой.  <b>Сравнивать</b> естественные и</p>	15. 09.2023

				биосферы.		искусственные экосистемы. <b>Составлять</b> пищевые цепи. <b>Называть</b> компоненты экосистемы. <b>Использовать</b> информационные ресурсы для подготовки сообщения о разнообразии экосистем в биосфере.	
5.	Эволюция живой природы	1	Эволюционное учение. <u>Лабораторная работа №2.</u> <u>Выявление приспособлений организмов к среде обитания,</u> <u>объяснение их</u>	Ч. Дарвин – основатель учения об эволюции живой природы. Движущие силы эволюции. Приспособленность организмов к среде обитания и разнообразие видов	Устный опрос, работа с карточками.	<b>Называть</b> движущие силы и результаты эволюции. <b>Объяснять</b> формирование приспособлений с позиции учения Дарвина. <b>Использовать</b> различные источники	18.09.2023

			<u>возникновения с позиций эволюционной теории.</u>	результат эволюции.		информации для подготовки сообщения, презентации доклада о жизни и деятельности Ч. Дарвина, его путешествий.	
6.	Эволюция живой природы	1	Доказательства эволюции.	Эволюция, выраженная в строении организма. Картины прошлого развития зародыша. Реликты. Каменная летопись эволюции.	Устный опрос, тестирование.	<b>Приводить примеры</b> реликтовых видов животных и растений. <b>Объяснять</b> значение рудиментарных органов, реликтовых видов, сходство ранних этапов эмбрионального развития животных и человека для доказательства эволюции. <b>Использовать</b> информацию	22. 09.2023

						разнообразных источников для подготовки докладов	
7.	Эволюция живой природы .	1	История развития жизни на Земле.	Гипотеза о возникновении жизни на Земле. Историческое развитие живой природы: архей, протерозой, палеозой, мезозой, Кайнозой.	Устный опрос, работа с карточками.	<b>Называть</b> эры в истории развития жизни на Земле и наиболее важные события в развитии животного и растительного мира. <b>Характеризовать</b> возникновение и существование жизни на Земле в форме экосистемы.	25. 09.2023
8.	Эволюция живой природы .	1	Систематика растений и животных.	Систематика организмов как раздел биологии. Основные систематические группы от царства до вида. Сравнение классификации животных и	Устный опрос, тестирование.	<b>Определять</b> предмет изучения систематики, естественной классификации. <b>Устанавливать</b> соподчинённость основных систематических групп растений и	29. 09.2023

				растений. Название видов.		животных. <b>Обосновывать</b> необходимость двойных латинских названий в ботанической и зоологической классификации. <b>Характеризовать</b> вклад К. Линнея в развитие	
9.	Эволюция живой природы	1	Контрольная работа №1. на тему «Эволюция живой природы».	Контроль и систематизация знаний по разделам «Организация живой природы» и «Эволюция живой природы». Выявление уровня сфорсированности и основных видов учебной деятельности.	Контрольная работа.	<b>Называть</b> основные уровни организации живой природы. <b>Описывать</b> общие признаки живых организмов. <b>Называть</b> движущие силы и результаты эволюции. <b>Объяснять</b> формирование приспособлений с позиции учения Дарвина.	2.10.2023

						<b>Определять</b> предмет изучения систематики, естественной классификации.	
10.	Растения – производители органического вещества	1	Царство Растения.	Ботаника - наука о растениях. Методы изучения. Основные признаки царства Растения. Разнообразие растений. Эволюция растений.	Устный опрос, работа с карточками.	<b>Выявлять</b> отличительные признаки представителей царства Растения. <b>Называть и приводить</b> примеры основных жизненных форм растений. <b>Описывать</b> основные этапы эволюции растений. <b>Обосновывать</b> роль растений в природе. <b>Использовать</b> информационные ресурсы для подготовки	6.10.2023

						сообщений об историческом развитии растительного мира.	
11.	Растения – производители органического вещества	1	Подцарство Настоящие водоросли. Подцарство Багрянки.	Водоросли – самые древние растения Земли. Характерные особенности строения и разнообразие представителей отдела Зелёные водоросли. Отдел Бурые водоросли – типичные обитатели прибрежной зоны морей и океанов. Самые глубоководные растения – представители царства Багрянки.	Устный опрос, тестирование.	<b>Выявлять</b> характерные особенности состава и строения водорослей. <b>Приводить</b> примеры представителей подцарств Настоящие водоросли и Багрянки. <b>Объяснять</b> причины разнообразия водорослей с позиции знания о движущих силах эволюции. <b>Устанавливать</b> взаимосвязь состава и строения	9.10.2023

						водорослей в связи с условиями обитания в водной среде.	
12.	Растения – производители органического вещества	1	Роль водорослей в водных экосистемах.	Водоросли – основная часть планктона. Значение водорослей, обитающих на дне морских экосистем. Использование водорослей в практической деятельности человека.	Устный опрос, проверочная работа.	<b>Обосновывать</b> роль водорослей в водных экосистемах, значение фитопланктона. <b>Устанавливать</b> причины сокращения водорослей в природе. <b>Применять</b> знания о разнообразии и значении водорослей в практических ситуациях, приводить примеры их использования человеком.	13. 10.2023

						<b>Использовать</b> информационные ресурсы электронного приложения для подготовки сообщений о практическом значении водорослей.	
13.	Растения – производители органического вещества	1	Подцарство Высшие растения.	Эволюция высших растений. Первые наземные растения – псилофиты. Общие черты строения высших растений.	Устный опрос, работа с карточками.	<b>Называть</b> основные события в эволюции высших растений. <b>Выявлять</b> характерные черты псилофитов, прогрессивные признаки высших растений. <b>Сравнивать</b> особенности строения водорослей и высших растений, делать выводы о связи их строения	16. 10.2023

						со средой обитания.	
14.	Растения – производители органического вещества	1	Отдел Моховидные . <u>Лабораторная работа №3.</u> <u>Строение мхов:</u> <u>зеленый мох кукушкин лен, белый (болотный) мох сфагнум.</u>	Общая характеристика отдела Моховидные. Разнообразие мхов – печёночники и листостебельные мхи. Особенности размножения мхов. Половое и бесполое поколения в цикле развития растений.	Устный опрос, тестирование,	<b>Описывать</b> внешнее и внутреннее строение мхов, выделять их существенные особенности. <b>Устанавливать</b> взаимосвязь полового и бесполого поколений в жизненном цикле мхов. <b>Делать</b> выводы о связи особенностей строения и размножения мхов со средой обитания.	20. 10.2023
15.	Растения – производители	1	Роль мхов в образовании болотных экосистем.	Средообразующая роль сфагновых мхов. Болото как экосистема.	Устный опрос, проверочная работа.	<b>Выявлять</b> характерные особенности сфагновых мхов.	23. 10.2023

	органического вещества			Значение мхов в образовании торфа.		<p><b>Сравнивать</b> особенности строения кукушкина льна и сфагнума.</p> <p><b>Обосновывать</b> роль сфагновых мхов в болотных экосистемах.</p> <p><b>Оценивать</b> знание болотных экосистем для биосферы.</p>	
16.	Растения – производители органического вещества	1	<p>Отделы Папоротниковидные, Хвощевидные, Плауновидные.</p> <p><u>Лабораторная работа №4. «Строение папоротника, плауна и хвоща».</u></p>	<p>Общая характеристика папоротникообразных.</p> <p>Папоротниковидные – живые ископаемые.</p> <p>Особенности строения папоротников.</p> <p>Отделы Хвощевидные и Плауновидные.</p> <p>Цели и задачи,</p>	Устный опрос, тестирование.	<p><b>Определять</b> представителей отделов Папоротниковидные, Хвощевидные, Плауновидные на натуральных объектах, рисунках.</p> <p><b>Сравнивать</b> особенности строения и размножения мхов и папоротников, делать выводы о</p>	27. 10.2023

				организация лабораторной работы.		более прогрессивном строении папоротников.	
17.	Растения – производители органического вещества	1	Роль папоротников, хвощей, плаунов в образовании древних лесов.	Древние вымершие папоротникообразные. Образование и значение каменного угля. Разнообразие современных папоротников. Практическое значение папоротниковидных.	Устный опрос, проверочная работа.	<b>Устанавливать</b> особенности строения и размножения папоротников, хвощей и плаунов в связи с их средой обитания. <b>Фиксировать</b> результаты наблюдений в виде схем и рисунков. <b>Соблюдать</b> правила поведения в кабинете биологии. <b>Описывать</b> роль древних вымерших папоротникообразных в образовании каменного угля. <b>Приводить</b> примеры	10.11.2023

					<p>папоротников, хвощей и плаунов, произрастающих на территории родного края; называть виды, нуждающиеся в охране.</p> <p><b>Обосновывать</b> значение современных папоротников в лесных экосистемах, их роль в практической деятельности человека.</p> <p><b>Использовать</b> ресурсы электронного приложения для подготовки сообщений о разнообразии папоротников, хвощей, плаунов.</p>	
--	--	--	--	--	---	--

						<b>Фиксировать</b> результаты наблюдений в виде схем и рисунков. <b>Соблюдать</b> правила поведения в кабинете биологии.	
18.	Растения – производители органического вещества	1	Отдел Голосеменные. <u>Лабораторная работа №5.</u> <u>«Строение мужских и женских шишек хвойных на примере сосны обыкновенной».</u>	Общие черты семенных растений. Эволюционные преимущества семенного размножения. Отличительные особенности голосеменных растений. Особенности строения и размножения голосеменных на примере сосны обыкновенной. Строение шишек	Устный опрос, тестирование.	<b>Выявлять</b> общие черты семенных растений. <b>Объяснять</b> преимущества семенного размножения перед размножением с помощью спор. <b>Фиксировать</b> результаты наблюдений в виде схем и рисунков. <b>Соблюдать</b> правила поведения в кабинете биологии.	13.11.2023

				и семян сосны обыкновенной. Цели и задачи, организация лабораторной работы.			
19.	Растения – производители органического вещества	1	Роль голосеменных в экосистеме тайги. <u>Лабораторная работа №6. «Разнообразие хвойных».</u>	Лесообразующая роль голосеменных растений. Основные лесообразующие породы и их значение в природе и жизни человека. Темнохвойная и светлохвойная тайга. Тайга – устойчивая экосистема. Значение хвойных лесов. Рациональное использование и охрана.	Устный опрос, самостоятельная работа.	<b>Сравнивать</b> доминирующие виды темнохвойной и светлохвойной тайги. <b>Прогнозировать</b> последствия нерациональной деятельности человека для развития экосистемы тайги. <b>Оценивать</b> значение тайги как устойчивой экосистемы для сохранения целостности биосферы; важность	17. 11.2023

						природоохранной деятельности, своего участия в ней.	
20.	Растения – производители органического вещества	1	Отдел Покрытосеменные, или Цветковые. <u>Лабораторная работа №7. «Отличительные признаки цветковых растений».</u>	Покрытосеменные (Цветковые) растения – наиболее высокоорганизованная и разнообразная группа высших растений. Классы покрытосеменных, их происхождение. Цели и задачи, организация лабораторной работы.	Устный опрос, работа с карточками.	<b>Выявлять</b> черты более высокой организации у покрытосеменных, чем у голосеменных. <b>Называть</b> и сравнивать представителей разных классов покрытосеменных растений. <b>Применять</b> знания о движущих силах эволюции для объяснения происхождения цветковых растений. <b>Фиксировать</b> результаты наблюдений в форме	20. 11.2023

						<p>сравнительных таблиц в процессе лабораторной работы, делать выводы.</p> <p><b>Соблюдать</b> правила поведения в кабинете биологии.</p> <p><b>Использовать</b> информационные ресурсы для подготовки реферата об исследованиях учёных – систематиков.</p>	
21.	Растения – производители органического вещества	1	<p>Класс Двудольные. Семейство Крестоцветные.</p> <p><u>Практическая работа №1.</u></p> <p><u>«Определение</u></p>	<p>Отличительные признаки семейства Крестоцветные. Разнообразие видов. Дикорастущие, культурные растения</p>	Устный опрос, тестирование.	<p><b>Описывать</b> отличительные признаки растений семейства Крестоцветные, составлять формулу цветка.</p> <p><b>Приводить примеры</b></p>	24. 11.2023

			<p><u>крестоцветных растений с помощью гербарного материала, рисунков и фотографий</u>».</p>	<p>семейства. Значение крестоцветных в природе, охраняемые виды. Определение растений семейства. Цели и задачи, организация практической работы.</p>		<p>дикорастущих растений; охраняемых видов.  <b>Определять растения</b> семейства Крестоцветные по гербарным экземплярам, рисункам, фотографиям в процессе практической работы.  <b>Применять знания</b> в ситуациях повседневной жизни об эволюции крестоцветных.  <b>Фиксировать</b> наблюдения, делать выводы.  <b>Соблюдать</b> правила поведения в кабинете биологии.</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--

22.	Растения – производители органического вещества	1	<p>Класс Двудольные. Семейство Бобовые.</p> <p><u>Практическая работа №2.</u></p> <p><u>«Определение растений семейства бобовые с помощью гербарного материала, рисунков и фотографий».</u></p>	<p>Отличительные признаки семейства Бобовые.</p> <p>Разнообразие видов.</p> <p>Жизненные формы растений семейства.</p> <p>Дикорастущие, культурные растения семейства.</p> <p>Значение бобовых в природе, охраняемые виды.</p> <p>Определение растений семейства. Цели и задачи, организация практической работы.</p>	Устный опрос, работа с карточками.	<p><b>Описывать</b> отличительные признаки растений семейства Бобовые, составлять формулы цветка.</p> <p><b>Приводить</b> примеры дикорастущих, культурных и дикорастущих растений; охраняемых видов.</p> <p><b>Определять</b> растения семейства Бобовые по гербарным экземплярам, рисункам, фотографиям в процессе практической работы.</p> <p><b>Примерять</b> знания об эволюции бобовых в ситуациях</p>	27.11.2023
-----	---	---	---	---	------------------------------------	--	------------

						повседневной жизни <b>Фиксировать</b> наблюдения, делать выводы. <b>Соблюдать</b> правила поведения в кабинете биологии.	
23.	Растения – производители органического вещества	1	Класс Двудольные. Семейство Паслёновые. <u>Практическая работа №3. «Определение растений семейства паслёновые с помощью гербарного материала, рисунков и фотографий».</u>	Отличительные признаки семейства Паслёновые. Разнообразие видов. Дикорастущие, культурные растения семейства. Значение паслёновых в природе, охраняемые виды. Определение растений семейства. Цели	Устный опрос, тестирование.	<b>Описывать</b> отличительные признаки растений семейства Паслёновые, составлять формулу цветка. <b>Приводить</b> примеры дикорастущих, культурных и декоративных растений; охраняемых видов. <b>Определять</b> растения семейства Паслёновые по гербарным	1. 12.2023

				и задачи, организация практической работы.		экземплярам, рисункам, фотографиям в процессе практической работы. <b>Применять</b> знания в ситуациях повседневной жизни об эволюции паслёновых. <b>Фиксировать</b> наблюдения, делать выводы. <b>Соблюдать</b> правила поведения в кабинете биологии.	
24.	Растения – производители органического вещества	1	Класс Однодольные. Семейство Лилейные. <u>Практическая работа №4. «Определение растений семейства»</u>	Отличительные признаки семейства Лилейные. Разнообразие видов. Дикорастущие, культурные растения	Устный опрос, работа с карточками.	<b>Описывать</b> отличительные признаки растений семейства Лилейные, составлять формулу цветка. <b>Приводить</b> примеры	4. 12.2023

			<p><u>лилейные с помощью гербарного материала, рисунков и фотографий</u>».</p>	<p>семейства. Значение лилейных в природе, охраняемые виды. Определения растений семейства. Цели и задачи, организация практической работы.</p>		<p>дикорастущих, культурных и декоративных растений; охраняемых видов. <b>Определять</b> растения семейства Лилейные по гербарным экземплярам, рисункам, фотографиям в процессе практической работы. <b>Фиксировать</b> наблюдения, делать выводы. <b>Соблюдать</b> правила поведения в кабинете биологии.</p>	
25.	Растения – производители органические	1	<p>Класс Однодольные. Семейство Злаки. <u>Практическая</u></p>	<p>Отличительные признаки семейства Злаки. Разнообразие видов.</p>	Устный опрос, тестирование.	<p><b>Описывать</b> отличительные признаки растений семейства Злаки, составлять</p>	8.12.2023

	ского вещества		<p><u>я работа №5.</u>  <u>«Определен ие растений семейства злаки с помощью гербарного материала, рисунков и фотографий».</u></p>	<p>Жизненные формы семейства. Дикорастущие, культурные растения семейства. Значение злаковых в природе и жизни человека, охраняемые виды. Определение растений семейства. Цели и задачи, организация практической работы.</p>		<p>формулу цветка.  <b>Приводить</b> примеры дикорастущих, культурных и декоративных растений; охраняемых видов.  <b>Определять</b> растения семейства Злаки по гербарным экземплярам, рисункам, фотографиям в процессе практической работы.  <b>Применять</b> знания в ситуациях повседневной жизни об эволюции злаковых.  <b>Фиксировать</b> наблюдения, делать выводы.  <b>Соблюдать</b></p>	
--	----------------	--	---	---	--	---	--

						правила поведения в кабинете биологии.	
26.	Растения – производители органического вещества	1	Роль покрытосеменных в развитии растениеводства. <u>Лабораторная работа №8.</u> <u>Распознавание видов и сортов культурных растений.</u>	Основные направления земледелия. История развития земледелия. Пшеница – основная зерновая культура. Твёрдая и мягкая, озимая и яровая формы пшеницы. Овощеводство. Сорта и разновидности капусты.	Устный опрос, тестирование.	<b>Называть</b> основные культурные растения различных семейств. <b>Устанавливать</b> отличительные особенности твёрдой и мягкой, озимой и яркой форм пшеницы, разновидностей капусты. <b>Использовать</b> информационные ресурсы для подготовки и презентации учебных проектов о хлебных зерновых культурах, овощах.	11.12.2023

27.	Растения – производители органического вещества	1	Контрольная работа №2. на тему «Растения – производители органического вещества».	Контроль и систематизация знаний по разделу «Растения-производители органического вещества». Выявление уровня сформированности и основных видов учебной деятельности.	Контрольная работа.	<b>Выявлять</b> отличительные признаки представителей царства Растения. <b>Объяснять</b> причины разнообразия водорослей с позиции знания о движущих силах эволюции. <b>Описывать</b> отличительные признаки растений относящихся к разным семействам.	15. 12.2023
28.	Животные – потребители органического вещества	1	Царство Животные.	Зоология – наука о животных, методы её изучения. Характерные признаки животных. Типы симметрии	Устный опрос, работа с карточками.	<b>Выявлять</b> отличительные признаки царства Животные. <b>Описывать</b> основные семейств многоклеточных животных,	18. 12.2023

				<p>многоклеточных животных. Происхождение и развитие животного мира.</p>		<p>наиболее значимые события в эволюции животного мира. <b>Использовать</b> различные источники информации для подготовки сообщений и презентации о происхождении и развитии животного мира.</p>	
29.	Животные – потребители органического вещества.	1	<p>Подцарство Одноклеточные. Роль одноклеточных в экосистемах. <u>Лабораторная работа №9. «Строение инфузории-туфельки».</u></p>	<p>Общие признаки представителей подцарства Одноклеточные. Характерные особенности подцарства Одноклеточные, или Простейшие, деление на типы. Тип Саркожгутиконосцы, роль его</p>	Устный опрос, тестирование.	<p><b>Выявлять</b> характерные признаки подцарства Одноклеточные, типы Саркожгутиконосцы. <b>Приводить</b> примеры представителей типа. <b>Распознавать</b></p>	22. 12.2023

				представителей в водных экосистемах.		представителей подцарства и типы по рисункам, фотографиям. <b>Обосновывать</b> роль простейших в экосистемах.	
30.	Животные – потребители органического вещества.	1	Подцарство Многоклеточные. Беспозвоночные животные.	Характерные признаки подцарства Многоклеточные. Происхождение многоклеточных, их роль в экосистемах.	Устный опрос, тестирование.	<b>Описывать</b> основные признаки подцарства Многоклеточные. <b>Называть</b> представителей многоклеточных животных. <b>Обосновывать</b> выводы об усложнении живой природы в ходе эволюции. <b>Выделять</b> признаки наиболее вероятного предка многоклеточных беспозвоночных. <b>Раскрывать</b> роль беспозвоночных	25. 12.2023

						экосистемах.	
31.	Животные – потребители органического вещества .	1	Тип Кишечнополостные.	Основные признаки кишечнополостных, среда их обитания. Гидра - типичный представитель типа. Разнообразие кишечнополостных. Роль в экосистемах, значение для человека.	Устный опрос, работа с карточками.	<p><b>Выявлять</b> характерные признаки типа Кишечнополостные .</p> <p><b>Приводить</b> примеры представителей разных классов типа Кишечнополостные .</p> <p><b>Определять</b> представителей типа на рисунках, фотографиях, живых объектах.</p> <p><b>Характеризовать</b> признаки более высокой организации кишечнополостных по сравнению с простейшими.</p> <p><b>Устанавливать</b> взаимосвязь между</p>	29. 12.2023

						особенностями строения и жизнедеятельности гидры обыкновенной. <b>Раскрывать</b> роль кишечнополостных в экосистемах.	
32.	Животные – потребители органического вещества.	1	Тип Плоские черви.	Характерные признаки типа Плоские черви. Разнообразие плоских червей, систематические группы. Особенности образа жизни, жизненный цикл представителей типа. Роль плоских червей в экосистемах. Соблюдение правил гигиены – основа профилактики гельминтозов.	Устный опрос, тестирование.	<b>Выделять</b> характерные особенности типа Плоские черви. <b>Распознавать</b> представителей классов плоских червей по таблицам, рисункам, фотографиям. <b>Устанавливать</b> взаимосвязь между особенностями строения, образом жизни и средой обитания плоских червей. <b>Применять</b> в	12.01.2024

						повседневной жизни правила личной гигиены с целью предупреждения заболеваний, вызываемых паразитическими видами плоских червей. <b>Обосновывать</b> вклад отечественных учёных в развитии паразитологии. <b>Раскрывать</b> роль плоских червей в экосистемах.	
33.	Животные – потребители органического вещества.	1	Тип Круглые черви.	Характерные признаки типа Круглые черви. Нематоды и аскариды – типичные представители типа. Разнообразие	Устный опрос, тестирования.	Описывать особенности типа круглые черви. Устанавливать черты более высокой организации круглых червей по	15.01.2024

				<p>круглых червей, их роль в экосистемах. Меры борьбы и профилактика заражения паразитическими круглыми червями.</p>		<p>сравнению с плоскими - появление первичной полости тела. Распознавать представителей круглых червей, используя наглядные средства. Устанавливать взаимосвязь между особенностями строения, жизнедеятельности и средой обитания круглых червей. <b>Применять</b> в повседневной жизни правила личной гигиены с целью предупреждения заболеваний, вызываемых паразитическими</p>	
--	--	--	--	--	--	---	--

						видами круглых червей.	
34-35.	Животные – потребители органического вещества	2	Тип Кольчатые черви. Роль червей в почвенных экосистемах. <u>Лабораторная работа №10.</u> « <u>Внешнее строение дождевого червя в связи с приспособлением к почвенной среде обитания</u> ».	Характерные признаки представителей типа Кольчатые черви. Разнообразие, классификация. Класс Многощетинковые черви: типичные представители, основные признаки, образ жизни. Класс Малощетинковые черви; типичный представитель – дождевой червь. Внешнее строение дождевого червя. Внешнее строение	Устный опрос, тестирование.	<b>Выявлять</b> черты более высокой организации кольчатых червей по сравнению с круглыми червями – наличие замкнутой кровеносной системы и вторичной полости тела. <b>Распознавать</b> и классифицировать представителей типа Кольчатые черви. <b>Устанавливать</b> взаимосвязь между строением и жизнедеятельностью дождевого червя с обитанием в почве. <b>Сравнивать</b>	19.01.2024 22.01.2024

				<p>дождевого червя. Класс Пиявки: Основные признаки, образ жизни, типичные представители. Роль кольчатых червей в экосистемах и жизни человека.</p>		<p>представителей разных классов кольчатых червей в почвообразовании. <b>Обосновывать</b> значение дождевых червей в почвообразовании.</p>	
36-37.	Животные – потребители органического вещества.	2	<p>Тип Моллюски. <u>Лабораторная работа №11.</u> <u>«Особенности строения и многообразия моллюсков».</u></p>	<p>Характерные признаки представителей типа Моллюски. Прудовик обыкновенный, особенности строения. Разнообразие моллюсков, их классификация. Характерные признаки представителей классов Брюхоногие,</p>	Устный опрос, проверочная работа.	<p><b>Выявлять</b> характерные признаки типа Моллюски, приводить примеры его представителей. <b>Распознавать, сравнивать и классифицировать</b> представителей классов Брюхоногие, Двустворчатые, Головоногие. <b>Устанавливать</b></p>	26.01.2024 29.01.2024

				<p>Двустворчатые, Головоногие.</p> <p>Роль моллюсков в экосистемах и жизни человека.</p> <p>Усложнение организации моллюсков. Цели и задачи, организация лабораторной работы.</p>		<p>взаимосвязь между особенностями строения и образом жизни представителей типа Моллюски.</p> <p><b>Обосновывать</b> роль моллюсков в водных экосистемах.</p> <p><b>Применять</b> знания в процессе выполнения лабораторной работы.</p> <p><b>Фиксировать</b> результаты наблюдений, делать выводы.</p> <p><b>Соблюдать</b> правила поведения в кабинете биологии.</p>	
38.	Животные – потребители	1	Тип Членистоногие.	Характерные признаки представителей типа	Устный опрос, тестирование.	<b>Выявлять</b> характерные признаки классов типа	2. 02.2024

	органического вещества .			Членистоногие. Класс ракообразные, паукообразные, насекомые и т.д. Роль ракообразных в экосистемах и жизни человека. Усложнение организации членистоногих.		Членистоногие, черты более высокой организации по сравнению с кольчатými червями. <b>Устанавливать</b> взаимосвязь между особенностями строения и образом жизни представителей типа Членистоногие. <b>Обосновывать</b> роль членистоногих в различных экосистемах.	
39.	Животные – потребители органического вещества	1	Тип Членистоногие. Класс Ракообразные. <u>Лабораторная работа</u>	Общая характеристика представителей типа Членистоногие. Класс Ракообразные.	Устный опрос, работа с карточками.	<b>Выявлять</b> характерные признаки классов типа Членистоногие, черты более высокой	5.02.2024

			<p><u>№12.</u>  <u>«Распознавание представителей разных классов типа Членистоногие».</u></p>	<p>Речной рак, особенности строения, образа жизни в связи с условиями обитания. Разнообразие ракообразных, их роль в экосистемах и жизни человека.</p>		<p>организации по сравнению с кольчатыми червями.  <b>Определять</b> представителей класса Ракообразных на рисунках, фотографиях, натуральных объектах.  <b>Устанавливать</b> взаимосвязь строения речного рака с условиями среды его обитания.  <b>Описывать</b> роль членистоногих в водных экосистемах и жизни человека.  <b>Использовать</b> ресурсы электронного приложения для</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--

						подготовки сообщений и учебных проектов о разнообразии ракообразных.	
40.	Животные – потребители органического вещества.	1	Тип Членистоногие. Класс Паукообразные.	Характерные признаки класса Паукообразные. Паук-крестовик, особенности внешнего в связи с образом жизни и средой обитания. Разнообразие паукообразных, их роль в экосистемах. Меры профилактики клещевого энцефалита и болезни Лайма.	Устный опрос, тестирование.	<b>Выявлять</b> характерные признаки паукообразных. <b>Определять</b> и классифицировать представителей класса по рисункам, фотографиям. <b>Распознавать</b> ядовитых паукообразных. <b>Распознавать</b> ядовитых паукообразных. <b>Устанавливать</b> взаимосвязь строения паукообразных с их хищным и паразитическим	9. 02.2024

						<p>образом жизни.  <b>Объяснить</b> необходимость мер профилактики клещевого энцефалита и болезни Лайма.  <b>Использовать</b> информационные ресурсы для подготовки сообщений и презентаций о разнообразии паукообразных.</p>	
41-42.	Животные – потребители органического вещества.	2	<p>Тип Членистоногие. Класс Насекомые.</p> <p><u>Лабораторная работа №13. «Внешнее строение насекомых».</u></p>	<p>Общая характеристика, особенности строения. Среды жизни представителей класса Насекомые. Особенности внешнего строения насекомых.</p>	<p>Устный опрос, работа с карточками, самостоятельная работа</p>	<p><b>Выявлять</b> черты более высокой организации насекомых по сравнению с представителями других классов в процессе выполнения лабораторной работы.  <b>Определять,</b></p>	<p>12. 02.2024  16. 02.2024</p>

				<p>Особенности внешнего строения насекомых. Особенности внутреннего строения насекомых.</p>		<p>сравнивать и классифицировать представителей различных отрядов класса Насекомые, используя коллекции, рисунки, фотографии.</p> <p><b>Устанавливать</b> различия в развитии насекомых с полным и неполным превращением.</p> <p><b>Обосновывать</b> необходимость охраны редких и исчезающих видов насекомых.</p> <p><b>Оценивать</b> роль насекомых в экосистемах и жизни человека.</p>	
43.	Животные –	1	Тип Хордовые.	Прогрессивные признаки типа	Устный опрос,	<b>Описывать</b> основные признаки	19. 02.2024

	потребители органического вещества .			Хордовые. Подтип Бесчерепные. Признаки прогрессивного развития строения хордовых. Ланцетник – представитель подтипа Бесчерепные. Общая характеристика подтипа Черепные, или Позвоночные.	тестирование.	типа Хордовые. <b>Сравнивать</b> особенности строения бесчерепных и позвоночных животных. <b>Выявлять</b> черты более высокой организации ланцетника по сравнению с беспозвоночными, позвоночных животных по сравнению с бесчерепными. <b>Обосновывать</b> выводы о родстве бесчерепных и позвоночных животных.	
44.	Животные – потребители органического	1	Надкласс Рыбы. <u>Лабораторная работа №14.</u>	Рыбы – древние позвоночные животные. Общая характеристика.	Устный опрос, работа с карточками.	<b>Описывать</b> особенности внешнего и внутреннего строения рыб.	26. 02.2024

	ского вещества .		<u>«Внешнее и внутреннее строение рыб в связи со средой обитания».</u>	Особенности внешнего и внутреннего строения в связи с приспособленностью к условиям водной среды. Цель и задачи, организация лабораторной работы по изучению внешнего строения рыбы. Разнообразие организмов. Усложнения животных в процессе эволюции.		<b>Выявлять</b> черты приспособленности к обитанию в водной среде. <b>Обосновывать</b> роль представителей надкласса в водных экосистемах. <b>Изучать</b> внешнее и внутреннее строение на основе наблюдений в процессе выполнения лабораторной работы. <b>Фиксировать</b> результаты наблюдений, делать выводы. <b>Соблюдать</b> правила поведения в кабинете биологии.	
45.	Животные –	1	Класс Хрящевые	Характерные признаки класса	Устный опрос,	<b>Описывать</b> внешнее и	1. 03.2024

	<p>потребители органического вещества .</p>		<p>рыбы.</p>	<p>Хрящевые признаки класса Хрящевые рыбы. Подклассы Пластиножаберные, Химеровые. Роль хрящевых рыб в экосистемах и жизни человека, их охрана.</p>	<p>тестирование.</p>	<p>внутреннее строение рыб в связи с жизнью в водной среде.  <b>Выявлять</b> признаки более низкой организации хрящевых рыб по сравнению с костными.  <b>Распознавать</b> и классифицировать представителей хрящевых рыб по таблицам, рисункам, фотографиям.  <b>Наблюдать</b> и описывать поведение рыб.  <b>Обосновывать</b> роль хрящевых рыб в экосистемах и жизни человека, необходимость их охраны.</p>	
--	---	--	--------------	--	----------------------	---	--

46.	Животные – потребители органического вещества.	1	Класс Костные рыбы.	<p>Характерные признаки класса Костные рыбы. Подклассы Лопастепёровые (двоякодышащие, кистепёрые), Лучепёрые.</p> <p>Разнообразие лучепёрых рыб в природе и жизни человека.</p> <p>Охраняемые виды рыб.</p> <p>Охраняемые виды рыб.</p>	Устный опрос, самостоятельная работа.	<p><b>Описывать</b> основные признаки класса Костные рыбы. <b>Определять</b> и сравнивать представителей костных рыб по таблицам, рисункам, фотографиям.</p> <p><b>Выявлять</b> черты более высокой организации костных рыб по сравнению с хрящевыми, лучепёрых по сравнению с лопастепёрыми.</p> <p><b>Объяснять</b> причины разнообразия рыб с позиции знаний о движущих силах эволюции.</p> <p><b>Использовать</b> информационные</p>	4.03.2024
-----	--	---	---------------------	---	---------------------------------------	--	-----------

						ресурсы для подготовки сообщений и презентаций о разнообразии костных рыб.	
47.	Животные – потребители органического вещества.	1	Класс Земноводные.	Характерные признаки класса Земноводные. Особенности внешнего и внутреннего строения земноводных по сравнению с рыбами. Особенности процессов размножения, развития и происхождения земноводных. Роль земноводных в экосистемах. Охраняемые виды.	Устный опрос, работа с карточками.	<b>Описывать</b> особенности внешнего и внутреннего строения земноводных. <b>Выявлять</b> прогрессивные признаки в строении систем органов земноводных по сравнению с рыбами. <b>Определять и классифицировать</b> представителей земноводных по таблицам, фотографиям, рисункам.	11.03.2024

						<p><b>Устанавливать</b> взаимосвязь строения и размножение земноводных с условиями их обитания.</p> <p><b>Наблюдать</b> стадии индивидуального развития лягушки.</p> <p><b>Фиксировать</b> результаты наблюдений, делать выводы.</p> <p><b>Использовать</b> информационные ресурсы для подготовки сообщений и презентаций о разнообразии земноводных.</p>	
48.	Животные – потребители органические	1	Класс Пресмыкающиеся.	Характерные признаки класса Пресмыкающиеся. Особенности размножения и	Устный опрос, проверочная работа.	<p><b>Называть</b> и <b>описывать</b> общие признаки класса Пресмыкающиеся.</p> <p><b>Определять</b> и</p>	15.03.2024

	ского вещества .			развития. Происхождение пресмыкающихся, разнообразие, классификация. Роль пресмыкающихся в экосистемах и жизни человека. Охраняемые виды.		классифицировать пресмыкающихся по натуральным объектам, рисункам, фотографиям. <b>Сравнивать</b> пресмыкающихся и земноводных, делать выводы о причинах их сходства и различия. <b>Устанавливать</b> черты более высокой организации пресмыкающихся по сравнению с земноводными. <b>Приводить</b> примеры представителей разных отрядов пресмыкающихся.	
49.	Животные –	1	Класс Птицы.	Общая характеристика	Устный опрос,	<b>Описывать</b> особенности	18. 03.2024

	<p>потребители органического вещества .</p>		<p><u>Лабораторная работа №15.</u> <u>«Внешнее строение птиц в связи с приспособленностью к полету».</u></p>	<p>класса Птицы. Изучение особенностей внешнего строения. Цель, задачи, организация лабораторной работы. Внутреннее строение птиц. Черты прогрессивной организации птиц. Происхождение птиц. Размножение птиц. Размножение и развитие птиц.</p>	<p>работа с карточками.</p>	<p>внешнего строения птиц в процессе выполнения лабораторной работы. <b>Распознавать</b> птиц в природе, а также на таблицах, рисунках, фотографиях. <b>Сравнивать</b> строение птиц и пресмыкающихся, делать выводы о происхождении птиц. <b>Устанавливать</b> связь внешнего и внутреннего строения птиц с их приспособленностью к полёту. <b>Фиксировать</b> результаты наблюдений, делать выводы. <b>Соблюдать</b></p>	
--	---	--	--	---	-----------------------------	--	--

						правила поведения в кабинете биологии. <b>Использовать</b> ресурсы электронного приложения для подготовки сообщения птиц.	
50.	Животные – потребители органического вещества.	1	Птицы наземных и водных экосистем.	Основные экологические группы; птицы леса, птицу открытых пространств, птицы водоёмов и побережий. Характерные особенности внешнего строения и образа жизни птиц в связи со средой обитания. Охраняемые виды птиц.	Устный опрос, тестирование.	<b>Описывать</b> особенности строения и образа жизни птиц в связи с жизнью в определённых экосистемах. <b>Обосновывать</b> необходимость охраны птиц наземных и водных экосистем. <b>Использовать</b> информационные ресурсы для подготовки сообщений и презентаций о	22. 03.2024

						разнообразии птиц.	
51.	Животные – потребители органического вещества .	1	Класс Млекопитающие. <u>Лабораторная работа №16.</u> <u>«Внешнее строение и многообразие млекопитающих».</u>	Основные признаки класса. Особенности внешнего строения. Внутреннее строение млекопитающих.	Устный опрос, тестирование.	<b>Описывать</b> основные признаки млекопитающих. <b>Распознавать и классифицировать</b> представителей класса на рисунках, фотографиях, таблицах. <b>Сравнивать</b> млекопитающих с пресмыкающимися, делать выводы о происхождении млекопитающих, более высоком уровне их организации. <b>Объяснять</b> причины высокого уровня обмена веществ и теплокровности млекопитающих.	5. 04.2024

52.	Животные – потребители органического вещества .	1	Млекопитающие различных экосистем.	Роль млекопитающих в экосистемах. Млекопитающие леса, открытых пространств, водных экосистем, почвы.	Устный опрос, работа с карточками.	<p><b>Описывать</b> характерные особенности внешнего и внутреннего строения, образа жизни млекопитающих различных экосистем.</p> <p><b>Приводить</b> примеры представителей млекопитающих различных экосистем, редких и исчезающих видов.</p> <p><b>Определять</b> представителей млекопитающих различных экосистем, используя рисунки, фотографии.</p> <p><b>Обосновывать</b> необходимость</p>	8. 04.2024
-----	---	---	------------------------------------	--	------------------------------------	--	------------

						охраны редких видов млекопитающих и экосистем. <b>Использовать</b> информационные ресурсы для подготовки сообщений о разнообразии экологических групп млекопитающих.	
53.	Животные – потребители органического вещества.	1	Роль птиц и млекопитающих в жизни человека.	История одомашнивания животных человеком. Животноводство, основные направления: скотоводство, овцеводство, свиноводство, коневодство, звероводство, птицеводство. Основные	Устный опрос, тестирование.	<b>Оценивать</b> значение птиц и млекопитающих в жизни и хозяйственной деятельности человека. <b>Называть</b> предков домашних птиц и млекопитающих, их основные породы.	12. 04.2024

				породы домашних животных. Предки домашних животных.			
54.	Животные – потребители органического вещества.	1	Контрольная работа №3. на тему «Животные – потребители органического вещества».	Контроль и систематизация знаний по разделу «Животные-потребители органического вещества». Выявление уровня сфорсированности и основных видов учебной деятельности.	Контрольная работа.	<b>Выявлять</b> отличительные признаки царства Животные. <b>Описывать</b> основные семейств многоклеточных животных, наиболее значимые события в эволюции животного мира.	15. 04.2024
55.	Бактерии, грибы – разрушители	1	Царство Бактерии.	Характерные признаки царства Бактерий. Строение и размножение.	Устный опрос, работа с карточками.	<b>Описывать</b> характерные признаки бактерий. <b>Приводить</b> примеры	19. 04.2024

	органического вещества · Лишайники.			Средообразующая роль бактерий в биосфере.		автотрофных и гетеротрофных бактерий, бактерий – возбудителей заболеваний человека. <b>Раскрывать</b> значение бактерий в экосистемах, деятельности человека. <b>Применять</b> в повседневной жизни правила личной гигиены с целью предупреждения заболеваний, вызываемых бактериями.	
56.	Бактерии, грибы – разрушители органического	1	Царство Грибы. <u>Лабораторная работа №17.</u> <u>«Строение плодовых</u>	Общая характеристика грибов. Признаки сходства и различия растениями и	Устный опрос, тестирование.	<b>Описывать</b> признаки одноклеточных и многоклеточных грибов. <b>Сравнивать</b> особенности	22. 04.2024

	вещества . Лишайники.		<u>тел пластинчатых и трубчатых шляпочных грибов».</u>	животными. Одноклеточные и многоклеточные грибы. Шляпочные грибы. Микориза – симбиоз мицелия с корнями высших растений. Цели и задачи, организация лабораторной работы.		строения грибов с особенностями строения растений и животных. <b>Устанавливать</b> связь строения вегетативного тела гриба со способом его питания. <b>Объяснять</b> средообразующую роль грибов в природе. <b>Фиксировать</b> наблюдения, делать выводы. <b>Соблюдать</b> правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием.	
57.	Бактерии, грибы – разруши	1	Роль грибов в природе и жизни человека.	Съедобные, условно съедобные и ядовитые грибы.	Устный опрос, проверочная работа.	<b>Описывать</b> признаки грибов различных экологических	26. 04.2024

	тели органического вещества . Лишайники.		<u>Лабораторная работа №18.</u> <u>«Распознавание съедобных и ядовитых грибов».</u>	Отличительные особенности экологических групп грибов. Грибы паразиты. Средообразующая роль грибов. Определение съедобных и ядовитых грибов.		групп. <b>Распознавать</b> и <b>классифицировать</b> съедобные, ядовитые и паразитические грибы по натуральным объектам, рисункам, фотографиям. <b>Оценивать</b> роль грибов в экосистемах. <b>Соблюдать</b> правила сборки плодовых тел шляпочных грибов. <b>Осваивать</b> приёмы оказания первой помощи при отравлении грибами.	
58.	Бактерии, грибы – разруши	1	Лишайники. <u>Лабораторная работа №19.</u>	Лишайники – симбиотические организмы. Особенности	Устный опрос, тестирование.	<b>Описывать</b> особенности строения, роста и размножения	27. 04.2024

	тели органического вещества . Лишайники.		<u>«Строение и разнообразие лишайников».</u>	строения, размножение и роста лишайников. Разнообразие лишайников, их роль в экосистемах. Лишайники – индикаторы загрязнения среды. Средообразующая роль лишайников.		лишайников; условия их обитания; основные компоненты лишайника как симбиотического организма. <b>Распознавать</b> накипные, листоватые и кустистые лишайники. <b>Раскрывать</b> роль лишайников в экосистемах. <b>Использовать</b> электронные ресурсы для подготовки учебных проектов о разнообразии лишайников.	
59.	Бактерии, грибы –	1	Обобщающий урок.	Обобщение и систематизация знаний по теме	Устный опрос на тему: «	<b>Описывать</b> характерные признаки бактерий.	3. 05.2024

	разрушители органического вещества. Лишайники.			«Бактерии, грибы-разрушители органического вещества. Лишайники». Выявление уровня сфорсированности и основных видов учебной деятельности.	Бактерии, грибы – разрушители органического вещества. Лишайники».	<b>Приводить</b> примеры автотрофных и гетеротрофных бактерий, бактерий – возбудителей заболеваний человека. <b>Раскрывать</b> значение бактерий в экосистемах, деятельности человека.	
60.	Бактерии, грибы – разрушители органического вещества. Лишайники.	1	Контрольная работа №4. на тему «Бактерии, грибы – разрушители органического вещества. Лишайники».	Контроль и систематизация знаний по разделу «Бактерии, грибы – разрушители органического вещества. Лишайники». Выявление уровня сфорсированности и основных	Контрольная работа.	<b>Описывать</b> характерные признаки бактерий, грибов и лишайников. <b>Раскрывать</b> значение бактерий в экосистемах, деятельности человека.	6.05.2024

				видов учебной деятельности.			
61.	Биоразнообразие	1	Видовое разнообразие.	Биологическое разнообразие, его компоненты. Видовое разнообразие - результаты эволюции. Сокращение видового разнообразия в процессе антропогенной деятельности. Устойчивость экосистем.	Устный опрос, работа с карточками.	<b>Называть</b> и <b>определять</b> исчезнувшие виды растений и животных на рисунках и фотографиях. <b>Оценивать</b> значение видового разнообразия для поддержания устойчивости экосистемы. <b>Устанавливать</b> причины сокращения видового разнообразия в процессе эволюции и в результате деятельности человека. <b>Прогнозировать</b> последствия сокращения	13.05.2024

						видового разнообразия для целостности биосферы.	
62.	Биоразнообразие	1	Экосистемное разнообразие и деятельность человека.	Экосистемное разнообразие. Лесные и степные экосистемы. Сокращение разнообразия лесных экосистем, преобразование лесных экосистем.	Устный опрос, тестирование.	<b>Описывать</b> и естественные и искусственные экосистемы, лесные и степные экосистемы. <b>Объяснять</b> причины сокращения экосистем лесов и степей. <b>Прогнозировать</b> последствия сокращения естественных экосистем для биосферы.	17.05.2024
63.	Биоразнообразие	1	Пути сохранения биоразнообразия.	Пути сохранения видового разнообразия. Красные книги. Заповедники – эталоны дикой	Устный опрос, проверочная работа.	<b>Называть</b> и <b>определять</b> некоторые редкие и исчезающие виды, включённые в федеральную и	20.05.2024

				<p>природы, их роль в сохранении видового и экосистемного разнообразия. Меры охраны экосистемного разнообразия.</p>		<p>региональную Красные книги, по рисункам, фотографиям.  <b>Знать</b> наиболее известные особо охраняемые природные территории России и своего края.  <b>Оценивать</b> знания Красных книг и ООПТ.  <b>Объяснять</b> роль биосферных заповедников.  <b>Прогнозировать</b> последствия сокращения численности популяции редких видов.  <b>Использовать</b> ресурсы для подготовки учебных проектов о сохранении</p>	
--	--	--	--	---	--	---	--

						видового и экосистемного разнообразия.	
64.		1	Обобщающий урок.	Обобщение и систематизация знаний по разделу биологии 7 класса. Выявление уровня сфорсированности и основных видов учебной деятельности.	Устный опрос учащихся по разделу биологии 7 класса.	<b>Называть и определять</b> исчезнувшие виды растений и животных на рисунках и фотографиях. <b>Оценивать</b> значение видового разнообразия для поддержания устойчивости экосистемы.	24.05.2024
65.		1	Итоговая контрольная работа.	Контроль и систематизация знаний по разделу биологии 7 класса. Выявление уровня сфорсированности и основных видов учебной	Контрольная работа.	<b>Называть и характеризовать</b> органы и системы органов растительного и животного организмов. <b>Объяснять</b> роль представителей разных царств живой природы в	27.05.2024

				деятельности.		<p>природных сообществ и биосфере в целом.</p> <p><b>Определять</b> средообразующую роль представителей различных царств.</p> <p><b>Излагать</b> собственную точку зрения на способы сохранения биоразнообразия.</p>	
--	--	--	--	---------------	--	--	--

**8 класс**  
**(68 часов, 2 часа в неделю)**

№ п/п	Тема курса (раздел программ ы)	Количество часов	Тема урока (практичес кая часть)	Содержание урока	Виды и средства контроля	Планируемые (предметные) результаты освоения учащимися раздела (темы) программы	Дата проведения урока
1.	Введение	1	Наука об организме человека.	Структура и содержание учебника. Науки о строении и функциях организма: анатомия, физиология, цитология, генетика, гигиена, экология человека. Медицина.	Устный контроль, работа с карточками.	<b>Объяснить</b> значение наук для сохранения и поддержания здоровья человека. <b>Характеризовать</b> основные методы медицины. <b>Описывать</b> вклад ведущих зарубежных и отечественных учёных в развитии наук об организме	4.09.2023

				Методы современной медицины.		человека, медицины. <b>Использовать</b> различные источники информации для подготовки и презентации проектов о методах современной медицины.	
2.	Введение	1	Культура здоровья – основа полноценной жизни.	Развитие представлений о культуре здоровья. Здоровье – состояние организма. Типы здоровья. Здоровье и культура поведения. Цели и задачи, организация	Устный опрос, тестирование.	<b>Характеризовать</b> основные типы здоровья человека. <b>Выполнять</b> правила поведения, направленные на сохранение и поддержание здоровья человека. <b>Проводить</b> самонаблюдения: «Определение оптимального веса», «Исследование	7. 09.2023

				самонаблюдений.		ногтей». <b>Анализировать и делать</b> выводы по результатам самонаблюдений. <b>Использовать</b> информационные ресурсы для подготовки сообщения о взаимосвязи здоровья и культуры поведения.	
3.	Наследственность, среда и образ жизни-факторы здоровья.	1	Клетка - структурная единица организма.	Химический состав клетки, строение клетки: мембрана, цитоплазма, эндоплазматическая сеть, комплекс Гольджи, митохондрии, лизосомы,	Устный опрос, проверочная работа.	<b>Называть</b> основные структурные компоненты клетки. <b>Описывать</b> строение и функции клеточных компонентов. <b>Определять</b> основные	11. 09.2023

				рибосомы, клеточный центр, цитоскелет, ядро.		органоиды клетки на таблицах, рисунках учебника. <b>Объяснять</b> взаимосвязь строения и функции органоидов клетки, единство химического состава живых организмов. <b>Формулировать</b> выводы о причинах сходства и различия клеток, родстве живых организмов на клеточном уровне.	
4.	Наследственность, среда и образ жизни-факторы	1	Соматическое и половые клетки. Деление клеток.	Деление клеток. Набор хромосом соматических клеток. Митоз. Образование половых клеток.	Устный опрос, тестирование.	<b>Характеризовать</b> стадии митоза и мейоза. <b>Описывать</b> основные процессы, протекающие на	14. 09.2023

	здоровья.			Мейоз. Оплодотворение.		различных стадиях деления соматических и половых клеток. <b>Сравнивать</b> половые и соматические клетки, процессы митоза и мейоза, их значение. <b>Раскрывать</b> биологический смысл митоза и мейоза. <b>Формировать</b> представление о материальных основах наследственности.	
5.	Наследственность, среда и образ жизни-факторы здоровья.	1	Наследственность и здоровье.	Гены и хромосомы. Генотип. Фенотип. Наследование признаков организма.	Устный опрос, работа с карточками.	<b>Характеризовать</b> доминантные и рецессивные признаки человека. <b>Раскрывать</b> характерные закономерности наследования	18. 09.2023

				Доминантные и рецессивные признаки. Характер наследования.		основных признаков человека. <b>Объяснить</b> связь генов и хромосом. <b>Аргументировать</b> представления о наследственной информации как общем свойстве всех живых организмов.	
6.	Наследственность, среда и образ жизни-факторы здоровья.	1	Наследственная и ненаследственная изменчивость.	Наследственная изменчивость, её виды: мутационная изменчивость, причины мутаций, их биологическое значение; комбинативная изменчивость, её биологическое значение.	Устный опрос, тестирование.	<b>Характеризовать</b> виды изменчивости. <b>Приводить</b> примеры мутаций и модификаций. <b>Описывать</b> основные методы изучения изменчивости человека, значение разных видов изменчивости. <b>Объяснить</b> причины	21.09.2023

				Наследственная изменчивость. Норма реакции. Методы изучения изменчивости.		наследственной и ненаследственной изменчивости.	
7.	Наследственность, среда и образ жизни-факторы здоровья.	1	Наследственные болезни. Медико-генетическое консультирование.	Наследственные заболевания, их причины. Общая характеристика генетических заболеваний. Общая характеристика хромосомных болезней. Наследственная предрасположенность к некоторым заболеваниям. Роль медико-генетического консультирования в диагностике наследственных	Устный опрос, проверочная работа.	<b>Характеризовать</b> основные заболевания, связанные с изменениями генов, структуры и числа хромосом у человека. <b>Описывать</b> роль медико-генетического консультирования в диагностике аномалий у человека. <b>Развивать</b> представления о наследственной изменчивости. <b>Объяснять</b> наследственную	25. 09.2023

				аномалий. Основные методы исследования.		предрасположенно сть к отдельным заболеваниям. <b>Характеризовать</b> методы исследования наследственных болезней.	
8.	Наследственность, среда и образ жизни-факторы здоровья.	1	Факторы окружающей среды и здоровье.	Связь природы и здоровья человека. Среда обитания человека: природная, социальная. Экологические факторы, их классификация. Воздействие абиотических факторов на человека. Биотические, антропогенные	Устный опрос, тестирование.	<b>Называть</b> экологические факторы и иллюстрировать их примерами. <b>Классифицировать</b> экологические факторы, конкретизировать их примерами. <b>Объяснять</b> влияние состояния природной среды на здоровье человека.	28. 09.2023

				факторы, их влияние на здоровье человека. Цели и задачи, организация практической работы.			
9.	Наследственность, среда и образ жизни-факторы здоровья.	1	Образ жизни и здоровье.	Здоровье и образ жизни: здоровый, рискованный. Вредные привычки. Главные условия здорового образа жизни.	Устный опрос, работа с карточками.	<b>Называть</b> основные условия, влияющие на здоровье человека, условия здорового образа жизни. <b>Объяснять и прогнозировать</b> влияние здорового и рискованного образа жизни на состояние организма человека. <b>Обосновывать</b> необходимость ведения здорового	2.10.2023

						образа жизни.	
10.	Наследственность, среда и образ жизни-факторы здоровья.	1	Контрольная работа №1 на тему: «Наследственность. Среда и образ жизни-факторы здоровья».	Контроль и систематизация знаний по теме: «Наследственность. Среда и образ жизни-факторы здоровья». Выявление уровня сфорсированности и основных видов учебной деятельности.	Контрольная работа	<p><b>Описывать</b> строение и функции клеточных компонентов.</p> <p><b>Определять</b> основные органоиды клетки на таблицах, рисунках учебника.</p> <p><b>Характеризовать</b> стадии митоза и мейоза.</p> <p><b>Описывать</b> основные процессы, протекающие на различных стадиях деления соматических и половых клеток.</p> <p><b>Развивать</b> представления о наследственной изменчивости.</p> <p><b>Объяснять</b></p>	5. 10.2023

						наследственную предрасположенность к отдельным заболеваниям. <b>Объяснять и прогнозировать</b> влияние здорового и рискованного образа жизни на состояние организма человека.	
11.	Целостность организма человека - основа его жизнедеятельности.	1	Компоненты организма человека. <u>Лабораторная работа №1: «Ткани организма человека».</u>	Ткани организма человека. Основные типы тканей: эпителиальная, мышечная, соединительная, нервная. Анатомо-физиологические системы человека, их	Устный опрос, тестирование.	<b>Характеризовать</b> типы тканей человека и иллюстрировать их примерами. <b>Различать и сравнивать</b> ткани, органы и системы органов, используя различные ресурсы. <b>Объяснять</b> взаимосвязь строения и функции, тканей,	9. 10.2023

				функции.		органов и систем органов человека. <b>Определять</b> ткани в процессе лабораторной работы «Ткани организма человека». <b>Соблюдать</b> правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием.	
12.	Целостность организма человека - основа его жизнедеятельности.	1	Строение и принципы работы нервной системы.	Значение нервной системы в координации деятельности организма. Нейрон, его строение. Нервные волокна. Функции нейрона.	Устный опрос, работа с карточками.	<b>Характеризовать</b> структурные компоненты нейрона, части нервной системы, отделы вегетативной нервной системы. <b>Описывать</b> строение нервной клетки, функции,	12. 10.2023

				Выделение частей нервной системы: по расположению - центральная и периферическая, по функциям – соматическая и вегетативная. Развитие нервной систем в онтогенезе.		функции выполняемые разными частями и отделами нервной системы. <b>Сравнивать</b> и различать части нервной системы по расположению, функциям.	
13.	Целостность организма человека - основа его жизнедеятельности.	1	Основные механизмы нервной регуляции. Гуморальная регуляция.	Рефлекс, рефлекторная дуга. Элементы рефлекторной дуги. Прямая и обратная связь. Виды рефлексов. Гуморальная регуляция жизнедеятельности и организма.	Устный опрос, работа с карточками.	<b>Называть</b> основные элементы рефлекторной дуги, виды безусловных и условных рефлексов. <b>Приводить</b> примеры биологически активных веществ, осуществляющих гуморальную регуляцию. <b>Описывать</b> вклады И.П.	16. 10.2023

						Павлова в развитие отечественной науки. <b>Сравнивать</b> нервную и гуморальную регуляцию.	
14.	Целостность организма человека - основа его жизнедеятельности.	1	Внутренняя среда организма – основа его целостности. Кровь. <u>Лабораторная работа №2: «Строение крови лягушки и человека».</u>	Жидкая внутренняя среда организма, её роль в поддержании гомеостаза. Компоненты внутренней среды организма, их взаимосвязь. Гомеостаз. Состав и функции крови. Эритроциты: строение и функции.	Устный опрос, работа с карточками.	<b>Называть</b> компоненты внутренней среды организма, форменные элементы крови. <b>Описывать</b> химический состав плазмы, функции крови, значение внутренней среды организма. <b>Объяснять</b> взаимосвязь формы и строения эритроцитов с их функциями. <b>Выполнять</b> лабораторную работу «Строение	19. 10.2023

						<p>крови лягушки и человека».</p> <p><b>Фиксировать</b> результаты наблюдений, делать выводы.</p> <p><b>Соблюдать</b> правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием.</p>	
15.	Целостность организма	1	Иммунитет.	Иммунитет,	Устный	<b>Характеризовать</b> виды иммунитета,	23. 10.2023

	человека - основа его жизнедеятельности.			строение и функции иммунной системы. Клеточный и гуморальный механизмы иммунитета. Факторы, влияющие на иммунитет. Иммунодефицит человека. ВИЧ. Профилактика заболевания.	опрос, тестирование.	влияющие на иммунитет факторы, способы заражения ВИЧ. <b>Описывать</b> характерные особенности клеточного и гуморального механизмов иммунитета, меры по профилактике заражения ВИЧ.	
16.	Целостность организма человека - основа его жизнедеятельности.	1	Иммунология и здоровье.	Иммунология как наука, вклад учёных в её развитие. Искусственный иммунитет, его виды. Переливание крови. Группы	Устный опрос, самостоятельная работа.	<b>Характеризовать</b> виды естественного и искусственного иммунитета. <b>Описывать</b> особенности процесса переливания крови, вклад учёных в развитие	26. 10.2023

				крови. Резус-фактор.		иммунологии. <b>Объяснять</b> значение прививок для профилактики инфекционных заболеваний.	
17.	Опорно - двигательн ая система и здоровье.	1	Значение опорно – двигательно й системы. Состав и строение костей. <u>Лабораторна я работа №3: «Химически й состав костей».</u>	Особенности строения и функции опорно- двигательной системы. Химический состав костей. Строение и форма костей. Рост костей в длину и ширину. Цели и задачи, организация лабораторной работы.	Устный опрос, тестировани е.	<b>Называть</b> части опорно- двигательной системы, структурные компоненты костей, их виды. <b>Описывать</b> особенности химического состава костей. <b>Объяснять</b> причины роста костей, взаимосвязь между особенностями строения, химического состава костей и их функциями.	9.11.2023

						<p><b>Выполнять</b> лабораторную работу «Химический состав костей».</p> <p><b>Фиксировать</b> результаты наблюдений, делать выводы.</p> <p><b>Соблюдать</b> правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием.</p>	
18.	Опорно - двигательная система и здоровье.	1	Общее строение скелета. Осевой скелет.	Осевой скелет человека, его компоненты, особенности строения. Скелет головы. Соединение костей мозгового и лицевого	Устный опрос, работа по карточкам.	<p><b>Характеризовать</b> части скелета человека и входящие в их состав кости, отделы позвоночника.</p> <p><b>Описывать</b> особенности соединения костей</p>	13. 11.2023

				отделов. Позвоночник – основа скелета туловища. Строение позвоночника. Отделы позвоночника.		череп и позвоночника человека. <b>Сравнивать</b> скелет человека и млекопитающих животных. <b>Объяснять</b> взаимосвязь строения костей с их функциями.	
19.	Опорно - двигательн ая система и здоровье.	1	Добавочный скелет. Соединение костей. <u>Лабораторна я работа №4: «Строение и функции суставов».</u>	Состав скелета верхней конечности. Строение и функции плечевого пояса, руки. Состав скелета нижней конечности. Строение и функции тазового пояса, ноги. Виды соединения костей. Цели и задачи, организация	Устный опрос, проверочная работа.	<b>Характеризовать</b> компоненты добавочного скелета человека, виды соединения костей. <b>Описывать</b> особенности строения пояса конечностей, свободных конечностей. <b>Объяснять</b> взаимосвязь между типами соединения костей и	16. 11.2023

				лабораторной работы.		выполняемыми функциями. <b>Выполнять</b> лабораторную работу «Строение и функции суставов». <b>Фиксировать</b> результаты наблюдений, делать выводы. <b>Соблюдать</b> правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием.	
20.	Опорно - двигательная система и здоровье.	1	Мышечная система. Строение и функции мышц.	Функции мышечной системы. Строение скелетной мышцы. Группы мышц, их	Устный опрос, тестирование.	<b>Называть</b> структурные компоненты мышц, виды мышц. <b>Описывать</b> особенности работы мышечной системы.	20. 11.2023

				<p>функции. Особенности работы мышечной системы. Утомление мышц</p>		<p><b>Объяснять</b> механизм регуляции деятельности мышц, необходимость динамических нагрузок, используя свой опыт. <b>Обосновывать</b> роль соблюдения правил гигиены физического труда в жизни человека.</p>	
21.	Опорно - двигательная система и здоровье.	1	Основные группы скелетных мышц.	<p>Особенности скелетных мышц. Мышцы головы и шеи, особенности прикрепления, функции. Мышцы туловища, функции. Цели и задачи, организация</p>	Устный опрос, тестирование.	<p><b>Называть</b> основные группы мышц, описывать их работу. <b>Сравнивать и различать</b> строение и функции скелетных мышц. <b>Объяснять</b> взаимосвязь между</p>	23. 11.2023

				самонаблюдения.		строением мышц и выполняемыми ими функциями, механизмы регуляций работы скелетных мышц. <b>Находить</b> и систематизировать информацию о роли физических нагрузок в утомлении организма	
22.	Опорно - двигательная система и здоровье.	1	Осанка. Первая помощь при травмах скелета.	Осанка. Причины нарушения осанки, гигиенические условия формирования правильной осанки. Плоскостопия, причины появления и меры	Устный опрос, тестирование.	<b>Называть</b> условия формирования правильной осанки. <b>Объяснять</b> причины нарушения осанки и формирования плоскостопии. Описывать основные травмы скелета. Оказывать доврачебную	27. 11.2023

				предупреждения плоскостопии. Растяжение связок. Вывихи и переломы, оказание первой доврачебной помощи. Цели и задачи, организация самонаблюдения.		помощь при переломах, вывихах и растяжениях.	
23.	Опорно - двигательная система и здоровье.	1	Контрольная работа №2: «Опорно – двигательная система и здоровье».	Систематизация знаний о скелете и мышцах человека как едином опорно двигательном аппарате. Выявление уровня сформированности и основных видов учебной деятельности.	Контрольная работа.	<b>Характеризовать</b> компоненты опорно-двигательной системы, части скелета, группы мышц. <b>Распознавать</b> части скелета, группы мышц, типы соединения костей на таблицах, моделях. <b>Описывать</b> функции опорно –	30. 11.2023

						<p>двигательной системы в целом и её компонентов.</p> <p><b>Объяснять</b> значение двигательной активности, сбалансированного питания для роста и развития опорно – двигательного аппарата.</p> <p><b>Устанавливать</b> взаимосвязь строения с выполняемыми функциями при рассмотрении костей, суставов и мышц.</p> <p><b>Оценивать</b> состояние осанки, выявлять плоскостопие на основе результатов самонаблюдений.</p>	
--	--	--	--	--	--	---	--

24.	Системы жизнеобеспечения. Формирование культуры здоровья.	1	Строение сердечно-сосудистой системы.	Роль сердечно-сосудистой системы в организме человека. Строение сердца. Виды кровеносных сосудов, их строение. Большой круг кровообращения. Малый круг кровообращения.	Устный опрос, работа с карточками.	<b>Называть</b> структурные компоненты сердца, виды сосудов. <b>Сравнивать и описывать</b> движение крови по большому и малому кругам кровообращения. <b>Объяснять</b> взаимосвязь строения стенок артерий, вен, капилляров с выполняемыми функциями.	4. 12.2023
25.	Системы жизнеобеспечения. Формирование культуры здоровья.	1	Работа сердца. <u>Лабораторная работа №5:</u> <u>« Саморегуляция</u> <u>сердечной</u>	Анатомия сердца. Условия её обеспечения. Сердечный цикл, его фазы Система коронарных сосудов.	Устный опрос, работа с карточками.	<b>Называть</b> фазы сердечного цикла. <b>Объяснять</b> механизм протекания сердечного цикла, явление автоматии сердца.	7.12.2023

			<u>деятельности</u> .	Сердечный выброс. Тоны сердца. Электрические явления в сердце. Цели и задачи, организация лабораторной работы.		<b>Работа с</b> различными источниками информации. <b>Выполнять</b> лабораторную работу « Саморегуляция сердечной деятельности». <b>Фиксировать</b> результаты наблюдений, делать выводы. <b>Соблюдать</b> правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием.	
26.	Системы жизнеобеспечения. Формирование	1	Движение крови по сосудам.	Движущая сила кровотока. Скорость кровотока.	Устный опрос, работа с карточками..	<b>Называть</b> показатели скорости кровотока в разных сосудах, основные	11.12.2023

	культуры здоровья.			Кровяное давление, значение его измерения. Пульс. Особенности движения крови по венам. Профилактика заболеваний сердечно-сосудистой системы.		заболевания сердечно-сосудистой системы. <b>Описывать</b> особенности движения крови по артериям, венам, капиллярам. <b>Характеризовать</b> меры профилактики сердечно-сосудистых заболеваний. <b>Уметь</b> подсчитывать пульс, измерять артериальное давление.	
27.	Системы жизнеобеспечения. Формирование культуры	1	Регуляция кровообращения.	Нервная регуляция кровообращения, общая и местная. Сердечно-сосудистые	Устный опрос, проверочная работа.	<b>Описывать</b> механизмы нервной и гуморальной регуляции кровообращения	14. 12.2023

	здоровья.			рефлексы. Иннервация сердца. Гуморальная регуляция. Влияние факторов окружающей среды на сердечно - сосудистую систему.		<b>Объяснять</b> приспособительные особенности работы сердца в различных экологических условиях, последствия влияния алкоголя, никотина на сердечно сосудистую систему. <b>Обосновывать</b> необходимость ведения здорового образа жизни.	
28.	Системы жизнеобеспечения. Формирование культуры здоровья.	1	Первая помощь при обмороках и кровотечениях. <u>Практическая работа №1:</u> <u>« Приёмы остановки артериально</u>	Значение первой доврачебной помощи при обмороках и кровотечениях. Обморок, вызывающие его причины.	Устный опрос, работа с карточками.	<b>Описывать</b> кровотечения разных видов. <b>Объяснять</b> причины обмороков, кровотечений. <b>Определять</b> виды кровотечений по таблицам,	18. 12.2023

			<p><u>го</u> <u>кровотечени</u> <u>я».</u></p>	<p>Оказание первой помощи. Виды кровотечений. Признаки артериального, кровотечений. Доврачебная помощь при кровотечениях. Цели и задачи, организация практической работы.</p>		<p>рисункам. <b>Применять</b> знания и опыт деятельности при оказании первой помощи при обмороках, повреждениях сосудов. <b>Выполнять</b> практическую работу « Приёмы остановки артериального кровотечения». <b>Фиксировать</b> результаты наблюдений, делать выводы. <b>Соблюдать</b> правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным</p>	
--	--	--	--	---	--	---	--

						оборудованием.	
29.	Системы жизнеобеспечения. Формирование культуры здоровья.	1	Лимфатическая система.	Значение и строение лимфатической системы. Особенности строения капилляров и сосудов в связи с выполняемыми функциями. Лимфатические узлы и протоки, их функции в организме человека.	Устный опрос, самостоятельная работа.	<b>Называть</b> структурные компоненты лимфатической системы. <b>Описывать и объяснять</b> роль лимфатической системы в организме человека, её связь с формированием иммунитета, особенности движения лимфы по лимфатическим сосудам. <b>Сравнивать</b> состав лимфы и плазмы, их значение.	21. 12.2023
30.	Системы жизнеобеспечения. Формирование	1	Строение и функции органов дыхания.	Компоненты дыхания, его роль в жизнедеятельности и организма.	Устный опрос, тестирование.	<b>Называть</b> органы дыхания, выполняемые ими функции. <b>Объяснять</b>	25. 12.2023

	культуры здоровья.			Верхние дыхательные пути, строение и функции. Нижние дыхательные пути, строение и функции.		взаимосвязь строения и функций органов дыхания, роль дыхания в процессе обмена веществ. <b>Распознавать</b> органы дыхательной системы на таблицах, иллюстративном материале учебника.	
31.	Системы жизнеобеспечения. Формирование культуры здоровья.	1	Этапы дыхания. Лёгочные объёмы.	Газообмен в лёгких. Механизмы вдоха и выдоха. Лёгочные объёмы дыхания. Жизненная ёмкость лёгких, её измерение. Общая ёмкость.	Устный опрос, тестирование.	<b>Описывать и сравнивать</b> механизмы вдоха и выдоха и выдоха. <b>Объяснять</b> механизмы вдоха и выдоха. <b>Определять</b> лёгочные объёмы, жизненную ёмкость лёгких	28. 12.2023

32.	Системы жизнеобеспечения. Формирование культуры здоровья.	1	Регуляция дыхания. <u>Лабораторная работа №б: «Функциональные возможности и дыхательной системы».</u>	Регуляция дыхания, её значение для жизнедеятельности и организма. Нервная регуляция, дыхательный центр. Кашель и чихание – защитные дыхательные рефлексы. Гуморальная регуляция дыхания. Цели и задачи, организация лабораторной работы.	Устный опрос, работа с карточками.	<b>Описывать и объяснять</b> механизмы нервной и гуморальной регуляции дыхания, роль кашля и чихания как защитных рефлексов. <b>Выполнять</b> лабораторную работу «Функциональные возможности дыхательной системы». <b>Фиксировать</b> результаты наблюдений, делать выводы. <b>Соблюдать</b> правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с	11.01.2024
-----	---	---	---	--	------------------------------------	--	------------

						лабораторным оборудованием.	
33.	Системы жизнеобеспечения. Формирование культуры здоровья.	1	Гигиена органов дыхания. Первая помощь при нарушениях дыхания. <u>Практическая работа №2: «Изучение аннотаций к лекарственным препаратам от кашля».</u>	Основные источники загрязнения воздуха, последствия его воздействий на организм человека. Заболевания дыхательной системы, их профилактика. Курение – фактор риска для органов дыхания. Первая доврачебная помощь при нарушениях дыхания. Цели и задачи, организация практической	Устный опрос, тестирование.	<b>Называть</b> основные источники загрязнения воздуха, наиболее опасные болезни дыхательной системы. <b>Объяснять</b> необходимость проветривания помещений, последствия загрязнения воздуха для организма человека. <b>Владеть</b> основными приёмами оказания первой помощи при нарушениях дыхания. <b>Изучать</b> аннотации к лекарственным	15.01.2024

				работы.		препаратам от кашля в ходе выполнения практической работы «Изучение аннотаций к лекарственным препаратам от кашля». <b>Фиксировать</b> результаты наблюдений, делать выводы.	
34.	Системы жизнеобеспечения. Формирование культуры здоровья.	1	Контрольная работа №3 на тему: «Кровеносная, лимфатическая и дыхательная системы».	Систематизация знаний по теме «Кровеносная, лимфатическая и дыхательная системы». Выявление уровня сформированности и основных видов учебной деятельности.	Контрольная работа.	<b>Называть</b> органы сердечно-сосудистой, лимфатической, дыхательной систем и выполняемые ими функции, фазы сердечного цикла, показатели скорости кровотока в разных сосудах. <b>Описывать и объяснять</b>	18.01.2024

						<p>основные заболевания сердечно-сосудистой и дыхательной систем, их причины, механизмы нервной и гуморальной регуляции дыхания и кровообращения, протекания сердечного цикла, вдоха и выдоха, кровообращения и дыхания.</p> <p><b>Демонстрировать</b> владение основными приёмами оказания первой помощи при кровотечениях, нарушениях дыхания.</p>	
35.	Системы	1	Обмен	Обмен веществ –	Устный	<b>Называть</b> этапы	22.01.2024

	жизнеобеспечения. Формирование культуры здоровья.		веществ. Питание. Пищеварение.	основной признак живых организмов. Особенности обмена веществ. Этапы пищеварения. Пластический, энергетический обмен веществ. Роль белковой пищи в жизнедеятельности и организма. Роль белковой пищи в жизнедеятельности и организма. Роль ферментов в процессах обмена веществ.	опрос, работа с карточками.	пищеварения, обмена веществ. <b>Описывать и объяснять</b> процессы, протекающие в ходе обмена веществ, связь белкового, углеводного, жирового обменов, роль ферментов в реакциях обмена. <b>Прогнозировать</b> последствия дефицита белков в пище для здоровья человека.	
36.	Системы жизнеобеспечения. Формирование	1	Органы пищеварительной системы.	Общая характеристика пищеварительной системы.	Устный опрос, тестирование.	<b>Характеризовать</b> органы пищеварительной системы, железы,	25. 01.2024

	ние культуры здоровья.			Строение ротовой полости. Особенности строения стенки пищеварительного канала. Компоненты пищеварительной системы. Общая характеристика пищеварительных желёз.		участвующие в пищеварении. <b>Распознавать</b> органы пищеварения на таблицах, рисунках. <b>Объяснять</b> взаимосвязь строения и функций органов пищеварительной системы.	
37.	Системы жизнеобеспечения. Формирование культуры здоровья.	1	Пищеварение в полости рта. <u>Лабораторная работа №7: «Расщепление веществ в ротовой полости».</u>	Вкусовые ощущения, их влияние на пищеварение. Слюнные железы, их значение. Расщепление веществ в ротовой полости. Зубы, их виды, строение, функции.	Устный опрос, работа с карточками.	<b>Называть и описывать</b> виды зубов, функции, выполняемые резцами, клыками, коренными зубами. <b>Объяснять</b> особенности пищеварения в полости рта, необходимость соблюдения правил личной гигиены.	29. 01.2024

				<p>Жевание и глотание. Уход за зубами, гигиена полости рта.</p> <p>Кариес, причины его появления.</p> <p>Цели и задачи, организация лабораторной работы.</p>		<p><b>Выполнять</b> лабораторную работу «Расщепление веществ в ротовой полости».</p> <p><b>Фиксировать</b> результаты наблюдений, делать выводы.</p> <p><b>Соблюдать</b> правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием.</p>	
38.	Системы жизнеобеспечения. Формирование культуры здоровья.	1	Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке.	<p>Строение и функции желудка.</p> <p>Компоненты желудочного сока, их роль в пищеварении.</p> <p>Особенности пищеварения в двенадцатиперстн</p>	Устный опрос, тестирование.	<p>Называть основные компоненты желудочного и поджелудочного сока, желчи.</p> <p><b>Объяснять</b> процесс пищеварения в желудке, двенадцатиперстно</p>	1. 02.2024

				ой кишке. Роль поджелудочного сока, желчи в пищеварительном процессе.		й кишке, роль рвотного рефлекса для организма, необходимость употребления свежей, качественной пищи, сбалансированного питания, соблюдения правил гигиены во время приёма пищи.	
39.	Системы жизнеобеспечения. Формирование культуры здоровья.	1	Пищеварение в тонкой и толстой кишке. Барьерная роль печени.	Особенности строения и функций тонкого кишечника. Ферментативное расщепление, всасывание. Процессы, протекающие в толстой кишке. Роль аппендикса в жизнедеятельности и человека,	Устный опрос, проверочная работа.	<b>Называть</b> отделы кишечника, симптомы аппендицита. <b>Объяснять</b> особенности пищеварения в тонком и толстом кишечнике, барьерную роль печени, взаимосвязь строения и функций стенки	5.02.2024

				<p>опасность его воспаления для организма. Барьерная роль печени в процессах пищеварения и обмена веществ.</p>		<p>тонкого кишечника. Прогнозировать последствия нарушения бактериальной флоры кишечника, несоблюдения правил гигиены органов пищеварения.</p>	
40.	<p>Системы жизнеобеспечения. Формирование культуры здоровья.</p>	1	<p>Регуляция пищеварения.</p>	<p>Методы исследования пищеварительной системы. Сущность и значение работ И.П. Павлова. Нервная, гуморальная регуляция пищеварения. Ощущения, связанные с потребностью в</p>	<p>Устный опрос, проверочная работа.</p>	<p><b>Называть и описывать</b> основные методы исследования пищеварительной системы. <b>Объяснять</b> механизмы нервной и гуморальной регуляции процессов пищеварения. <b>Прогнозировать</b> влияние культуры</p>	8. 02.2024

				пище. Анатомо-физиологическое обоснование влияния эмоционального состояния на пищеварение.		питания, положительного состояния на процесс пищеварения.	
41.	Системы жизнеобеспечения. Формирование культуры здоровья.	1	Белковый, жировой, углеводный, солевой и водный обмен веществ.	Роль белков, жиров, углеводов в обмене веществ. Роль воды и минеральных солей в обмене веществ. Значение сбалансированного питания для жизнедеятельности и организма	Устный опрос, работа с карточками.	<b>Называть</b> продукты, содержащие необходимые для организма человека вещества. <b>Объяснять</b> роль белков, жиров, углеводов, воды и минеральных солей в обмене веществ. <b>Прогнозировать</b> последствия нарушения полноценного питания для организма.	12. 02.2024
42.	Системы	1	Витамины и	Витамины –	Устный	<b>Называть</b> группы	15. 02.2024

	жизнеобеспечения. Формирование культуры здоровья.		их значение для организма.	незаменимые компоненты пищи. Группы авитаминозов. Гиповитаминоз, авитаминоз, симптомы и последствия, их предупреждение.	опрос, тестирование.	витаминов, продукты, в которых они содержатся. <b>Описывать</b> значение конкретных витаминов для нормального роста и развития организма, симптомы гипо- и авитаминоза. <b>Объяснять и прогнозировать</b> последствия гипо- и авитаминоза.	
43.	Системы жизнеобеспечения. Формирование культуры здоровья.	1	Культура питания. Особенности питания детей и подростков. <u>Практическая работа №3: «Составление</u>	Культура питания, её составляющие. Рациональное питание, её составляющие. Рациональное питание. Режим питания. Калорийность	Устный опрос, работа с карточками.	<b>Называть</b> среднесуточные энергетические затраты, правила питания детей и подростков. <b>Описывать и составлять</b> суточный рацион питания.	19.02.2024

			<p><u>е суточного пищевого рациона».</u></p>	<p>пищи. Правила питания детей и подростков. Цели и задачи, организация практической работы и самонаблюдения.</p>	<p><b>Объяснять</b> важность сбалансированного питания для здоровья человека.  <b>Извлекать</b> необходимую информацию о рациональном питании из различных информационных источников.  <b>Выполнять</b> практическую работу «Составление суточного пищевого рациона».  <b>Фиксировать</b> результаты наблюдений, делать выводы.  <b>Соблюдать</b> правила поведения в кабинете</p>	
--	--	--	--	---	--	--

						биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием.	
44.	Системы жизнеобеспечения. Формирование культуры здоровья.	1	Пищевые отравления и их предупреждение. <u>Практическая работа №4: «Определение качества пищевых продуктов».</u>	Общая характеристика пищевых отравлений. Пищевые отравления немикробной, микробной природы. Острые кишечные отравления. Нарушения пищеварения при глистных заболеваниях. Профилактика желудочно-кишечных заболеваний. Цели и задачи, организация практической работы.	Устный опрос, тестирование.	<b>Называть и описывать</b> основные виды пищевых отравлений, симптомы и меры по их профилактике. <b>Оказывать</b> первую помощь при пищевых отравлениях. <b>Объяснять,</b> опираясь на личный опыт, необходимость соблюдения гигиены и правил приготовления пищи для профилактики желудочно-кишечных	22. 02.2024

						заболеваний. <b>Выполнять</b> практическую работу «Определение качества пищевых продуктов». <b>Фиксировать</b> результаты наблюдений, делать выводы. <b>Соблюдать</b> правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием.	
45.	Системы жизнеобеспечения. Формирование культуры здоровья.	1	Контрольная работа №4: «Пищеварительная система. Пищеварение».	Систематизация знаний по теме «Пищеварительная система. Пищеварение». Выявление уровня сформированности	Контрольная работа.	<b>Описывать</b> органы пищеварительной системы. <b>Распознавать</b> органы пищеварения на таблицах, рисунках и других средствах обучения.	26.02.2024

				и основных видов учебной деятельности.		<p><b>Объяснять</b> взаимосвязь органов пищеварения и пищеварительных желёз, последовательность процессов пищеварения.</p> <p><b>Применять</b> знания о строении и функциях пищеварительной системы, гигиене и культуре питания в ситуациях повседневной жизни.</p> <p><b>Описывать</b> первую помощь при пищевых отравлениях.</p>	
46-47.	Системы жизнеобеспечения. Формирование	2	Строение и функции мочевыделительной	Общая характеристика выделительной системы. Органы	Устный опрос, работа с карточками.	<p><b>Характеризовать и описывать</b> органы выделительной и мочевыделительно</p>	29. 02.2024 4.03.2024

	культуры здоровья.		системы.	мочевыделительной системы. Строение почки, нефрона.		й систем, структурные компоненты почек. <b>Распознавать</b> органы выделения на таблицах, используя различные ресурсы. <b>Объяснять</b> взаимосвязь строения и функций почек.	
48.	Системы жизнеобеспечения. Формирование культуры здоровья.	1	Строение и функции кожи.	Общая характеристика строения и функций кожи. Наружный слой кожи – эпителий. Строение и функции клеток эпителия, содержание в них меланина. Волосы, ногти,	Устный опрос, тестирование.	<b>Называть</b> и описывать основные компоненты кожи. <b>Объяснять</b> взаимосвязь строения кожи с выполняемыми функциями, правила гигиены при уходе за кожей, волосами, ногтями.	7. 03.2024

				<p>потовые и сальные железы – производные эпителия.</p> <p>Строение и функции дермы.</p> <p>Подкожная клетчатка, особенности строения, значение.</p>			
49.	<p>Системы жизнеобеспечения.</p> <p>Формирование культуры здоровья.</p>	1	<p>Культура ухода за кожей.</p> <p>Болезни кожи.</p>	<p>Гигиенические правила ухода за кожей, ногтями и волосами.</p> <p>Гигиенические требования к одежде и обуви.</p> <p>Основные кожные заболевания и их причины.</p>	<p>Устный опрос, работа с карточками.</p>	<p><b>Обосновывать</b> с анатомо-физиологической точки зрения правила гигиены кожи.</p> <p><b>Применять</b> в повседневной жизни гигиенические требования к одежде и обуви, правила ухода за волосами, ногтями.</p> <p><b>Устанавливать</b></p>	11.03.2024

						причины кожных заболеваний. <b>Прогнозировать</b> последствия нарушения норм и правил личной гигиены.	
50.	Системы жизнеобеспечения. Формирование культуры здоровья.	1	Роль кожи в регуляции температуры тела. Закаливание.	Понятие терморегуляции. Механизм работы рецепторов холода и тепла. Закаливание организма. Основные принципы закаливания. Первая помощь при ожогах и обморожениях. Приёмы первой помощи при тепловом и солнечном ударе. Цели и задачи, организация	Устный опрос, тестирование.	<b>Объяснять</b> роль кожи в обеспечении терморегуляции организма. <b>Аргументировать</b> значение закаливания для физического здоровья. <b>Оказывать</b> первую помощь при основных повреждениях кожи. <b>Применять</b> знания в повседневной жизни и при выполнении	14. 03.2024

				практической работы и самонаблюдения.		практической работы «Измерение температуры тела» <b>Обобщать</b> результаты наблюдений, делать выводы.	
51.	Системы жизнеобеспечения. Формирование культуры здоровья.	1	Контрольная работа №5: «Мочевыделительная система. Строение кожи».	Систематизация знаний по теме «Мочевыделительная система. Строение кожи». Выявление уровня сформированности и основных видов учебной деятельности.	Устный опрос, работа с карточками.	<b>Распознавать</b> органы выделения и компоненты кожи на таблицах, рисунках, муляжах. <b>Объяснять</b> строение и функции органов выделительной системы, процессы образования мочи, регуляции мочеобразования, правила гигиены выделительной системы. <b>Обосновывать</b> роль кожи и	18.03.2024

						терморегуляции. <b>Устанавливать</b> причины кожных заболеваний, меры их профилактики.	
52.	Репродуктивная система и здоровье.	1	Строение и функции репродуктивной системы.	Значение репродуктивной системы человека. Строение репродуктивной системы: женская половая система, мужская половая система. Оплодотворение. Эмбриональное развитие. Физиологические процессы репродуктивного периода: менструации и поллюции.	Устный опрос, работа с карточками.	<b>Называть</b> компоненты мужской и женской половых систем человека и выполняемые ими функции. <b>Описывать</b> процессы: овуляции, менструации и поллюции, этапы эмбрионального развития человека.	21. 03.2024

53.	Репродуктивная система и здоровье.	1	Внутриутробное развитие и рождение ребёнка.	Основные периоды внутриутробного развития человека: зародышевый период, плацентарный период. Рождение ребёнка. Основные правила гигиены и питания беременной, кормящей матери. Важность грудного вскармливания.	Устный опрос, тестирование.	<b>Описывать</b> основные периоды внутриутробного развития человека. <b>Обосновывать</b> правила гигиены при беременности и кормлений ребёнка. <b>Аргументировать</b> необходимость соблюдения правил гигиены и питания беременной, кормящей матери.	4.04.2024
54.	Репродуктивная система и здоровье.	1	Репродуктивное здоровье.	Репродуктивное здоровье - важнейший компонент здоровья человека. Ранняя беременность и	Устный опрос, самостоятельная работа.	<b>Описывать</b> основные этапы внутриутробного развития человека. <b>Прогнозировать</b> последствия прерывания	8.04.2024

				<p>роды у несовершеннолетних. Влияние образа жизни беременной женщины на развитие плода. Гендерные роли. Культура взаимоотношений между представителями разных полов. Венерические заболевания - болезни поведения. Профилактика заболеваний, передающихся половым путём.</p>		<p>беременности, венерических заболеваний для здоровья человека. <b>Формировать</b> культуру поведения с представителями другого пола, обосновывать гендерные роли.</p>	
55.	Системы регуляции жизнедеятельности и здоровье.	1	Центральная нервная система. Спинной мозг.	<p>Общая характеристика центральной нервной системы. Спинной мозг, особенности</p>	Устный опрос, работа с карточками	<b>Называть</b> и описывать структурные компоненты спинного мозга, его функции.	11.04.2024

				строения, функции. Спинномозговые нервы. Последствия нарушения функций спинного мозга при различных травмах.		<b>Устанавливать</b> взаимосвязь строения и функций спинного мозга. <b>Прогнозировать</b> последствия травм позвоночника и спинного мозга	
56.	Системы регуляции жизнедеятельности и здоровье.	1	Головной мозг: задний и средний мозг.	Отделы головного мозга. Продолговатый мозг- продолжение спинного мозга; его строение и функции. Задний мозг: мост, мозжечок; строение и функции. Функции черепно-мозговых нервов. Особенности строения и	Устный опрос на тему: «Животные – потребители органического вещества».	<b>Называть</b> отделы головного мозга. <b>Обосновывать</b> функции изучаемых отделов. Распознавать отделы головного мозга на таблицах, иллюстрациях учебника. <b>Устанавливать</b> взаимосвязь строения и функций заднего и среднего мозга, значение отделов головного мозга в	15. 04.2024

				значение среднего мозга.		рефлекторной деятельности организма.	
57.	Системы регуляции жизнедеятельности и здоровье.	1	Промежуточный мозг. Конечный мозг. <u>Лабораторная работа №:8</u> <u>: «Строение головного мозга человека».</u>	Промежуточный мозг, его строение и функции. Особенности строения конечного мозга. Зоны коры головного мозга, их функции. Общий план строения головного мозга	Устный опрос, тестирование.	<b>Называть</b> функции отделов головного мозга. <b>Распознавать</b> отделы головного мозга на иллюстрированных материалах. <b>Сравнивать</b> отделы головного мозга человека и млекопитающих, делать выводы о причинах сходства и различий. <b>Применять</b> знания в процессе лабораторной работы «Строение головного мозга человека». <b>Фиксировать</b> результаты наблюдений,	18. 04.2024

						<p>делать выводы.  <b>Соблюдать</b>  правила поведения  в кабинете  биологии, правила  обращения с  лабораторным  оборудованием.</p>	
58.	Системы регуляции жизнедеятельности и здоровье.	1	Соматический и вегетативный отделы нервной системы.	<p>Отделы нервной системы человека.  Особенности функций соматического отдела.  Характерные функции вегетативного отдела.  Характерные функции вегетативного отдела. Части вегетативной нервной системы.</p>	Устный опрос, проверочная работа.	<p><b>Выявлять</b>  особенности работы соматического и вегетативного отделов нервной системы.  <b>Сравнивать</b>  функции симпатической и парасимпатической систем.  <b>Делать</b> вывод о значении связей отделов нервной системы для обеспечения целостности организма.</p>	22. 04.2024

59.	Системы регуляции жизнедеятельности и здоровье.	1	Эндокринная система. Гуморальная регуляция.	Общая характеристика эндокринной системы. Железы внутренней секреции, их функции. Железы смешанной секреции. Гуморальная и нейрогуморальная регуляция.	Устный опрос, работа с карточками.	<b>Называть</b> железы внутренней секреции и железы смешанной секреции. <b>Объяснять</b> работу желез внутренней секреции. <b>Прогнозировать</b> последствия нарушения деятельности желез внутренней секреции. <b>Сравнивать и анализировать</b> механизмы нервной и гуморальной регуляции.	25. 04.2024
60.	Системы регуляции жизнедеятельности и здоровье.	1	Строение и функции желез внутренней секреции.	Гормоны, их значение. Гипофиз – регулятор функций организма. Щитовидная и	Устный опрос, тестирование.	<b>Устанавливать</b> собственности строения и основные функции желез внутренней секреции. <b>Объяснять</b>	27. 04.2024

				<p>околощитовидная железы.  Надпочечники, влияние вырабатываемых ими гормонов на процессы жизнедеятельности и организма.  Эпифиз, его роль в организме.  Тимус, его функции.  Эндокринная часть половых желёз, их гормоны.  Гуморальная регуляция – важнейшее звено в регуляции деятельности всего организма.</p>		<p>причины и прогнозировать последствия изменения функций желёз внутренней секреции.  <b>Обосновывать</b> связь нервной системы с железами внутренней секреции.</p>	
61.	Системы регуляции жизнедеятельности и	1	Контрольная работа №6: «Системы регуляции	Систематизация знаний по теме «Системы регуляции	Контрольная работа.	<b>Описывать</b> структурные компоненты и функции спинного	2.05.2024

	здоровье.		жизнедеятельности и здоровье».	жизнедеятельности и и здоровье» . Выявление уровня сформированности и основных видов учебной деятельности.		<p>мозга, отделы головного мозга.  <b>Обосновывать</b> роль ЦНС в рефлекторной деятельности организма.  <b>Объяснять</b> взаимосвязь строения и функций спинного и головного мозга, эндокринных желёз; симпатической и парасимпатической частей вегетативной нервной системы.  <b>Прогнозировать</b> последствия нарушения функций спинного и отделов головного мозга, эндокринных желёз для</p>	
--	-----------	--	--------------------------------	---	--	--	--

						жизнедеятельности организма.	
62.	Связь организма с окружающей средой. Сенсорные системы.	1	Органы чувств. Анализаторы.	Органы чувств. Ощущение и восприятие. Анализаторы, или сенсорные системы. Механизм работы. Отделы анализатора, их взаимосвязь. Исследования И. П. Павлова.	Устный опрос, работа с карточками.	<b>Называть</b> органы чувств, отделы анализаторов. <b>Объяснять</b> основной механизм работы анализаторов. <b>Сравнивать</b> понятия «органы чувств» и «анализаторы». <b>Оценивать</b> роль органов чувств как связующего звена между организмом и внешней средой.	6. 05.2024
63.	Связь организма с окружающей средой. Сенсорные системы.	1	Зрительный анализатор.	Орган зрения, его значение. Строение органа зрения. Функции зрительного анализатора. Оптика глаза. Зрительные пути.	Устный опрос, работа с карточками.	<b>Называть</b> компоненты органа зрения, зрительного анализатора. <b>Объяснять</b> механизм работы зрительного анализатора,	13. 05.2024

						процесс аккомодации, значение органа зрения. <b>Соблюдать</b> гигиенические правила и нормы, направленные на сохранение зрения.	
64.	Связь организма с окружающей средой. Сенсорные системы.	1	Слуховой и вестибулярный анализаторы	Значение органа слуха. Его строение. Механизм работы слухового анализатора. Вестибулярный аппарат, строение, значение.	Устный опрос, работа с карточками.	<b>Называть</b> отделы органа слуха. <b>Описывать и сравнивать</b> механизмы работы слухового и вестибулярного анализаторов. <b>Обосновывать</b> правила гигиены слуха.	16. 05.2024
65.	Связь организма с окружающей средой. Сенсорные системы.	1	Обонятельный, вкусовой, кожный и двигательный анализаторы	Вкусовая чувствительность. Механизм работы вкусового анализатора. Обоняние. Работа обонятельного	Устный опрос, тестирование.	<b>Называть</b> органы мышечного и кожного чувства, обоняния и вкуса. <b>Объяснять</b> механизм работы вкусового,	20. 05.2024

			.	анализатора. Действие двигательного анализатора.		обонятельного, кожного и двигательного анализаторов. <b>Устанавливать</b> взаимосвязи действия различных анализаторов в организме.	
66.	Связь организма с окружающе й средой. Сенсорные системы.	1	Гигиена органов чувств и здоровье.	Нарушения зрения и их предупреждение. Травмы глаз. Первая помощь. Гигиена органа слуха. Основные правила гигиены других органов чувств.	Устный опрос, тестировани е.	<b>Называть</b> основные заболевания органов слуха, зрения. <b>Выполнять</b> правила гигиены органов слуха и зрения. <b>Объяснять</b> необходимость соблюдения основных правил гигиены органов чувств для организма. <b>Оказывать</b>	23. 05.2024

						первую помощь при травмах органа зрения.	
67.		1	Итоговая контрольная работа.	Контроль и систематизация знаний по разделу биологии 8 класса. Выявление уровня сфорсированности и основных видов учебной деятельности.	Контрольная работа.	<b>Проявлять</b> компетентность здоровье - сбережения. <b>Делать</b> выбор в пользу собственного здоровья и здоровья окружающих людей в ситуациях выбора и принятия решений.	27. 05.2024
Резерв- 1ч.							

**9 класс**  
**(66 часов, 2 часа в неделю)**

№ п/п	Тема курса (раздел программы)	Количество часов	Тема урока (практическая часть)	Содержание урока	Виды и средства контроля	Планируемые (предметные) результаты освоения учащимися раздела (темы) программы	Дата проведения урока
1.	Введение. Особенности биологического познания.	1	Живые системы и экосистемы. Почему важно их изучать.	Живые системы: клетка, организм, популяция, вид, природное сообщество и экосистемы. Основные свойства живых систем и экосистем. Науки, изучающие живые системы.	Устный опрос, тестирование.	<b>Называть</b> живые системы и экосистемы, иллюстрировать их примерами. <b>Описывать</b> свойства живых систем. <b>Устанавливать</b> иерархию живых систем и экосистем. <b>Обосновывать</b> значение наук, изучающих живые системы и	6.09.2023

						экосистемы.	
2.	Введение. Особенности биологического познания.	1	Методы биологического познания.	Ведущие методы биологического познания: наблюдение, эксперимент, моделирование. Структурные компоненты научных знаний: факты, гипотезы и теории. Роль теорий в научном познании. Основные закономерности научного познания.	Устный опрос, работа с карточками.	<b>Называть</b> ведущие методы биологического познания. <b>Сравнивать</b> наблюдение и эксперимент. <b>Понимать</b> основные закономерности развития научного познания	8. 09.2023
3.	Организм	1	Организм – целостная саморегулирующаяся система.	Общая характеристика организма как живой системы. Взаимосвязь клеток, тканей, органов и систем	Устный опрос, тестирование.	<b>Называть</b> и описывать свойства организма как живой системы. <b>Устанавливать</b> взаимосвязь компонентов	13. 09.2023

				органов с внешней средой. Удовлетворение потребностей – основа поведения организма.		организма. <b>Объяснять</b> сущность процессов, лежащих в основе поведения организма.	
4.	Организм	1	Размножение и развитие организмов.	Способность к размножению и индивидуальное развитие - свойство организма как биосистемы. Сравнительная характеристика бесполого и полового размножения. Оплодотворение. Эмбриональное развитие животных. Особенности постэмбрионального развития.	Устный опрос, тестирование.	<b>Описывать</b> этапы эмбрионального развития, типы постэмбрионального развития. <b>Сравнивать</b> половое и бесполое размножение, наружное и внутреннее оплодотворение, прямое и непрямое развитие. <b>Делать</b> выводы об организме как целостной живой системе.	15. 09.2023
5-6.	Организм	2	Определение	Хромосомное	Устный	<b>Объяснять</b>	20. 09.2023

	М		е пола. Возрастные периоды онтогенеза человека.	определение пола животных и человека. Половое созревание.	опрос, тестирование.	механизмы хромосомного определения пола. <b>Обосновывать</b> причины и последствия полового созревания	22. 09.2023
7.	Организм	1	Наследственность и изменчивость – свойства организма.	Наследственность и изменчивость – общие свойства организмов. Наследственные свойства организмов. Наследственная информация её носители. Виды изменчивости. Генетическая символика.	Устный опрос, тестирование.	<b>Определять</b> наследственность и изменчивость как общие свойства живых организмов, гомологичные хромосомы, аллельные гены, гомо- и гетерозиготы. <b>Сравнивать</b> наследственную и ненаследственную изменчивость. <b>Применять</b> генетическую символику при составлении схем наследования.	27. 09.2023

8-9.	Организм	2	Основные законы наследования признаков.	Законы Менделя на примере человека. Законы доминирования. Закон расщепления. Закон независимого комбинирования признаков. Взаимодействие генов. Наследование признаков, сцепленное с полом.	Устный опрос, работа с карточками.	<b>Определять</b> понятия и положения основных законов генетики. <b>Объяснять</b> наследование аллельных генов с позиций законов Менделя, наследование неаллельных генов, наследование, сцепленное с полом.	29. 09.2023 4.10.2023
10.	Организм	1	Закономерности наследственной изменчивости.	Комбинативная изменчивость, её источники. Мутационная изменчивость. Мутации, их виды. Искусственное получение	Устный опрос, проверочная работа.	<b>Описывать</b> виды мутационной изменчивости, иллюстрировать их примерами. <b>Выявлять</b> источники комбинативной и мутационной	6.10.2023

				мутаций.		изменчивости. Оценивать роль наследственной изменчивости для эволюции живой природы, значение искусственного мутагенеза, влияние различных мутагенов на здоровье человека.	
11.	Организм	1	Контрольная работа №1 на тему: «Половое и бесполое размножение, основные закономерности наследственности, изменчивости».	Систематизация знаний о половом и бесполом размножении, основных закономерностях наследственности, изменчивости. Выявление уровня сформированности основных видов учебной деятельности.	Контрольная работа.	<b>Сравнивать</b> способы размножения, особенности детей в разные возрастные периоды развития, виды наследственной изменчивости. <b>Объяснять</b> механизмы хромосомного определения пола, основные закономерности	11. 10.2023

						наследования признаков человека, причины мутационной изменчивости. <b>Применять</b> знания при решении генетических задач.	
12.	Организм	1	Экологические факторы и их действия на организм. <u>Лабораторная работа №1: «Оценка температурного режима учебных помещений»</u> :	Понятия: внешняя среда, экологические факторы. Классификация экологических факторов. Действие экологических факторов на организм. Пределы выносливости. Взаимодействие факторов. Ограничивающий фактор. Практическое значение знаний	Устный опрос, работа с карточками.	<b>Сравнивать</b> виды экологических факторов и иллюстрировать их примерами. <b>Описывать</b> основные закономерности действия экологических факторов. <b>Применять</b> знания в процессе лабораторной работы «Оценка температурного режима учебных помещений». <b>Фиксировать</b>	13. 10.2023

				о закономерностях действия факторов. Цели и задачи, организация лабораторной работы.		результаты наблюдений, делать выводы. <b>Соблюдать</b> правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием.	
13.	Организм	1	Адаптация организмов к условиям среды.	Приспособленность организмов к условиям внешней среды – адаптация, её типы. Примеры пассивной и активной приспособленности организмов к действию факторов внешней среды.	Устный опрос, тестирование.	<b>Описывать</b> и обосновывать приспособительное значение явлений скрытой жизни у растений, анабиоза, оцепенения, спячки, зимнего сна у животных.	18. 10.2023
14.	Организм	1	Влияние природных факторов на	Возникновение рас и географических	Устный опрос, работа с	<b>Называть</b> и описывать основные расы	20. 10.2023

			организм человека.	групп людей. Характерные черты людей разных рас, приспособительное значение внешних различий. Географические группы людей, их отличительные признаки.	карточками.	человека, географические группы людей. <b>Устанавливать</b> причины появления разных рас и географических групп. <b>Обосновывать</b> приспособительное значение географических групп к условиям обитания, правила быта, принятые у коренных народов.	
15.	Организм	1	Ритмичная деятельность организма.	Влияние суточных ритмов на процессы жизнедеятельности человека. Годовые ритмы. Влияние сезонных изменений на процессы,	Устный опрос, тестирование.	<b>Устанавливать</b> связи между суточными ритмами и физиологическими процессами в организме человека, изменением длины светового дня,	25. 10.2023

				протекающие в организме человека.		сезонными изменениями в природе и процессами жизнедеятельности  <b>Оценивать</b> важность знаний о ритмичной деятельности организма для поддержания здоровья.	
16.	Организм	1	Ритмы сна и бодрствования. Значение сна.	Сон. Фазы сна. Особенности процессов, протекающих в фазы медленного и быстрого сна. Причины сна. Значение сна для жизнедеятельности организма человека. Гигиенические требования к продолжительно	Устный опрос, проверочная работа.	<b>Описывать</b> и сравнивать фазы сна. <b>Объяснять</b> сущность процессов, протекающих в организме во время сна. <b>Применять</b> в ситуациях повседневной жизни гигиенические	27. 10.2023

				сти и условиям сна детей и взрослых.		рекомендации по продолжительности и условиям сна.	
17-18.	Организм	2	Влияние экстремальных факторов на организм человека. Стресс.	Экстремальные факторы. Стресс. Экстремальные факторы. Стресс, причины его возникновения. Виды стресса: полезный стресс, дистресс. Стадии дистресса. Исследования Г. Селье. Профилактика стресса. Метод релаксации.	Устный опрос, тестирование.	<b>Описывать</b> стресс как общую реакцию организма в ответ на влияние стрессов. <b>Сравнивать</b> стадии стресса. <b>Прогнозировать</b> последствия действия экстремальных факторов на стадии истощения.	8.11.2023 10.11.2023
19.	Организм	1	Влияние курения и употребления алкоголя на организм человека.	Курение, воздействие компонентов табака на организм человека. Влияние алкоголя на	Устный опрос, тестирование.	<b>Объяснять</b> последствия курения и алкоголизма на организм человека. <b>Доказывать</b> необходимость ведения здорового	15. 11.2023

				органы и системы органов человека.		образа жизни.	
20.	Организм	1	Влияние наркотиков на организм человека.	Наркотики, последствия их применения. Здоровый образ жизни – главное условие полноценного развития человека.	Устный опрос, работа с карточками.	<b>Объяснять</b> последствия наркомании на организм человека. <b>Доказывать</b> необходимость ведения здорового образа жизни.	17.11.2023
21.	Организм	1	Контрольная работа №2 на тему: «Организм».	Систематизация знаний об экологических факторах, их воздействии на организм. Выявление уровня сформированности основных видов учебной деятельности.	Контрольная работа.	<b>Описывать</b> основные закономерности действия экологических факторов на организм, иллюстрировать их примерами. <b>Обосновывать</b> гигиенические нормы сна, необходимость учёта суточных и сезонных ритмов	22. 11.2023

						<p>на процессы жизнедеятельности человека, недопустимость рискованного для здоровья образа жизни.</p> <p><b>Объяснять</b> причины и прогнозировать последствия длительного действия стрессоров.</p> <p><b>Приводить</b> доказательства вредного влияния на организм человека употребления алкоголя, курения, принятия наркотиков.</p>	
22.	Вид. Популяция.	1	Вид и его критерии. <u>Лабораторна</u>	Вид, критерии вида. Человек разумный –	Устный опрос, работа с	<b>Описывать</b> критерии вида и применять их в	24. 11.2023

	Эволюция видов.		<u>я работа №2:</u> <u>«Вид и его критерии».</u>	биосоциальный вид. Видовые критерии. Цели и задачи, организация лабораторной работы.	карточками.	процессе лабораторной работы. <b>Сравнивать и классифицировать</b> особей близких видов, используя знания о видовых критериях. <b>Обосновывать</b> важность генетического критерия, биологическую и социальную сущность человека.	
23.	Вид. Популяция. Эволюция видов.	1	Популяционная структура вида.	Популяция – структурная единица вида, надорганизменная живая система. Взаимоотношения особей внутри популяции, их значение для её длительного устойчивого	Устный опрос, работа с карточками.	<b>Определять</b> вид и популяцию как целостные живые системы. <b>Сравнивать</b> популяцию, подвид и вид. Описывать различные формы взаимосвязей особей в	29. 11.2023

				существования.		популяции, приводить примеры. <b>Объяснить</b> причины длительного существования популяций и видов в природе.	
24.	Вид. Популяция. Эволюция видов.	1	Динамика численности популяций.	Численность и плотность популяции. Процессы, влияющие на численность и плотность популяции. Динамика численности популяции. Популяционные циклы. Популяционные взрывы.	Устный опрос, работа с карточками.	<b>Описывать</b> основные свойства популяции. <b>Объяснить</b> влияние рождаемости, смертности, плодовитости на численность и плодовитость популяции. <b>Устанавливать</b> причины падения и взрыва численности особей в популяции.	1. 12.2023
25.	Вид.	1	Саморегуляция	Ёмкость среды.	Устный	<b>Описывать</b>	6.12.2023

	Популяция. Эволюция видов.		ия численности популяций.	Способность человека к расширению ёмкости среды. Основные способы регуляции численности популяции. Решение человеком демографических проблем.	опрос, работа с карточками.	основные способы регуляции численности популяций. <b>Устанавливать</b> связь роста численности человечества с возрастанием ёмкости его среды обитания. <b>Приводить</b> примеры регуляции численности особей в природных популяциях.	
26.	Вид. Популяция. Эволюция видов.	1	Структура популяций.	Возрастная и половая структуры популяции. Простая возрастная структура, сложная возрастная структура	Устный опрос, работа с карточками.	<b>Описывать и сравнивать</b> простую и сложную возрастную структуры популяций. <b>Объяснять</b> пирамиды возрастов.	8. 12.2023

				популяции. Пирамиды возрастов, описание состояния популяции.		<b>Прогнозировать</b> дальнейшее развитие популяции. <b>Обосновывать</b> практическое значение о структуре популяций.	
27.	Вид. Популяц ия. Эволюци я видов.	1	Учение Дарвина об эволюции видов.	Предпосылки возникновения учения Дарвина. Движущие силы и результаты эволюции по Дарвину.	Устный опрос, тестировани е.	<b>Называть</b> ведущую идею, описывать и основные положения учения Ч. Дарвина. <b>Объяснять</b> результаты эволюции с позиций знаний и её движущих силах.	13. 12.2023
28- 29.	Вид. Популяц ия. Эволюци я видов.	2	Современна я эволюционн ая теория.	Естественный отбор – основа учения Дарвина. Синтетическая теория эволюции.	Устный опрос, проверочная работа.	<b>Устанавливать</b> взаимосвязь между понятиями «генетика» и «эволюционное учение».	15. 12.2023 20. 12.2023

				<p>Популяция – единица эволюции. Генофонд популяции. Вклад С.С. Четверикова в разработку эволюционных представлений. Естественный отбор, его формы. Изоляция – фактор эволюции. Виды изоляции.</p>		<p><b>Обосновывать</b> значение популяции как единицы эволюции. <b>Описывать</b> факторы эволюции с позиции СТЭ, устанавливать взаимосвязь между ними. <b>Сравнивать</b> формы естественного отбора, виды изоляции.</p>	
30.	Вид. Популяция. Эволюция видов.	1	<p>Формирование приспособлений – результат эволюции. <u>Лабораторная работа №3: «Формирование»</u></p>	<p>Приспособленность организмов – результат действия факторов эволюции. Приспособительная окраска. Причины возникновения</p>	Устный опрос, тестирование.	<p><b>Приводить</b> примеры приспособленности организмов к среде обитания. <b>Объяснять</b> формирование приспособлений живых организмов как результат</p>	22. 12.2023

			<u>приспособлений – результат эволюции».</u>	приспособленности, её относительный характер. Цели и задачи, организация лабораторной работы.		действия факторов эволюции. <b>Описывать и устанавливать</b> причины приспособлений в процессе лабораторной работы. <b>Фиксировать</b> результаты наблюдений, делать выводы об относительном характере приспособлений. <b>Соблюдать</b> правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием.	
31.	Вид. Популяция. Эволюция	1	Видообразование – результат действия	Географическое видообразование. Экологическое видообразование.	Устный опрос, тестирование.	<b>Называть</b> и описывать виды репродуктивной изоляции, этапы	27.12.2023

	я видов.		факторов эволюции.	Биологическая изоляция – основа образования новых видов.		географического и экологического видообразования. <b>Устанавливать</b> причины возникновения новых видов на основе знаний о движущих силах эволюции.	
32.	Вид. Популяция. Эволюция видов.	1	Селекция – эволюция, направляемая человеком. <u>Лабораторная работа №4: «Искусственный отбор и его результаты».</u>	Селекция, её источники и задачи. Вклад Н. И. Вавилова и И.В. Мичурина в развитие отечественной селекции. Искусственный отбор и его результаты. Методы селекции. Цели и задачи, организация лабораторной работы.	Устный опрос, работа с карточками.	<b>Давать</b> определение селекции как науки. <b>Сравнивать</b> естественный и искусственный отбор, понятия «сорт», «порода», «штамм», «вид». <b>Обосновывать</b> значение гибридизации и искусственного отбора в процессе выполнения лабораторной	29.12.2023

						работы «Искусственный отбор и его результаты». <b>Соблюдать</b> правила поведения в кабинете биологии с лабораторным оборудованием.	
33.	Вид. Популяция. Эволюция видов.	1	Систематика и эволюция.	Систематика и классификация. Искусственная и естественная классификации. Принципы классификации. Современная система живых организмов.	Устный опрос, тестирование.	<b>Описывать</b> принципы современной классификации. <b>Определять</b> место человека в современной зоологической систематике. <b>Сравнивать</b> искусственные классификации с естественной	10.12.2024
34-35.	Вид. Популяция. Эволюция	2	Доказательства и основные этапы	<b>Теория</b> антропогенеза в трудах Ч. Дарвина.	Устный опрос, работа с карточками..	<b>Приводить</b> доказательства животного происхождения	12. 01.2024 17. 01.2024

	я видов.		антропогенеза.	<b>Сходство</b> человека и позвоночных животных. <b>Сходство и различия</b> человека и человекообразных обезьян. <b>Характерные</b> особенности предковых форм на основных этапах эволюции человека.		человека. <b>Описывать</b> этапы антропогенеза, сущность симиальной теории, характерные особенности предковых форм человека разумного. <b>Выявлять</b> прогрессивные черты в эволюции человека от этапа к этапу.	
36.	Вид. Популяция. Эволюция видов.	1	Биологические и социальные факторы эволюции человека. <u>Лабораторная работа №5: «Приспособленность руки</u>	Биологические факторы эволюции человека. Ведущая роль естественного отбора на ранних стадиях антропогенеза. Роль социальных факторов в	Устный опрос, самостоятельная работа.	<b>Объяснить</b> ведущую роль естественного отбора на этапах формирования человека как биологического вида. <b>Устанавливать</b> взаимосвязь биологических и	19. 01.2024

			<p><u>человека к трудовой деятельности и».</u></p>	<p>эволюции человека. Приспособленность руки человека к трудовой деятельности. Современный этап антропогенеза. Цель и задачи, организация лабораторной работы.</p>		<p>социальных факторов в эволюции человека.  <b>Высказывать</b> предложение о роли биологических и социальных факторов в эволюции современного человека.  <b>Применять</b> знания в процессе выполнения лабораторной работы «Приспособленность руки человека к трудовой деятельности».  <b>Соблюдать</b> правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с</p>	
--	--	--	--	--	--	---	--

						лабораторным оборудованием.	
37-38.	Вид. Популяция. Эволюция видов.	2	Высшая нервная деятельность. Урок проориентации: «Профессия врач»	И.М. Сеченов – основатель рефлексорной теории. И. П. Павлов – создатель учения о высшей нервной деятельности. Сущность рефлексорной теории Сеченова-Павлова. Взаимосвязь процессов возбуждения. Анализ и синтез сигналов-раздражителей и ответной деятельности организма.	Устный опрос, тестирование.	<b>Обосновывать</b> вклад отечественных учёных в области изучения высшей нервной деятельности. <b>Описывать</b> положения рефлексорной теории, явления взаимной индукции, доминанты. <b>Устанавливать</b> взаимосвязь процессов возбуждения и торможения, анализа и синтеза раздражителей и ответной деятельности организма.	24. 01.2024 26.01.2024
39.	Вид.	1	Особенность	Сознание –	Устный	<b>Описывать и</b>	31. 01.2024

	<p>Популяция. Эволюция видов.</p>		<p>и высшей нервной деятельности и человека. <u>Лабораторная работа №6: «Первая и вторая сигнальные системы».</u></p>	<p>результат действия социальных факторов в эволюции человека. Первая и вторая сигнальные системы.</p>	<p>опрос, проверочная работа.</p>	<p><b>сравнивать</b> первую и вторую сигнальные системы, подсознательные и бессознательные процессы, сознательную деятельность человека с рассудочной деятельностью животных. <b>Объяснять</b> сущность и значение динамического стереотипа, сознательной деятельности. <b>Определять</b> сознание как высший уровень развития психики. <b>Применять</b> знания в практических ситуациях при</p>	
--	---------------------------------------	--	---	--	-----------------------------------	--	--

						<p>выяснении закономерностей восприятия, устойчивости внимания, выработки навыков зеркального письма.</p> <p><b>Соблюдать</b> правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием.</p>	
40.	Вид. Популяция. Эволюция видов.	1	<p>Мышление и воображение .</p> <p><u>Практическая работа №1-2:</u></p> <p><u>«Определение ведущей руки».</u></p> <p><u>«Логическое мышление».</u></p>	<p>Мышление как процесс отражения действительности. Виды мышления. Различие мыслительных процессов у людей и животных. Особенности</p>	Устный опрос, тестирование.	<p><b>Описывать</b> виды мышления, стадии творческого мышления, процесс воображения.</p> <p><b>Объяснять</b> особенности функциональной асимметрии головного мозга.</p> <p><b>Выявлять</b> особенности</p>	2. 02.2024

				творческого мышления. Воображение, его роль в творческой деятельности человека. Цели и задачи, организация практических работ.		мышления у человека и высших животных. <b>Применять</b> знания в ходе практических работ «Определение ведущей руки», «Логическое мышление». <b>Соблюдать</b> правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием.	
41.	Вид. Популяция. Эволюция видов.	1	Речь.	Общая характеристика речи как высшей функции центральной нервной системы. Значение речи. Особенности речевых органов	Устный опрос, работа с карточками.	<b>Называть</b> виды речи, определять её сущность, связь речи и языка как знаковой системы. <b>Описывать</b> особенности развития у детей внешней и внутренней речи.	7. 02.2024

				человека. Язык – средство реализации речи. Развитие речи у детей. Виды речи.		<b>Обосновывать</b> врождённую способность человека к освоению речи.	
42.	Вид. Популяция. Эволюция видов.	1	Память. <u>Практическая работа №3-5:</u> «Выявление объёма смысловой памяти», «Выявление объёма кратковременной памяти», «Выявление точности зрительной памяти».	Общая характеристика памяти, её виды. Формирование памяти – условие развития мышления. Цели и задачи, организация практических работ.	Устный опрос, тестирование, работа с карточками.	<b>Называть</b> виды памяти, определять её сущность. <b>Описывать</b> особенности и значение разных видов памяти. <b>Обосновывать</b> необходимость развития всех видов памяти. <b>Применять</b> знания при выполнении практических работ. <b>Фиксировать</b> результаты наблюдений, делать выводы. <b>Соблюдать</b> правила поведения	9. 02.2024

						в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием.	
43.	Вид. Популяция. Эволюция видов.	1	Эмоции.	Эмоции, их значение. Виды эмоций. Типы эмоциональных состояний человека. Управление эмоциональным состоянием человека и культура его поведения	Устный опрос, самостоятельная работа.	<b>Называть и определять</b> виды эмоций типы эмоциональных состояний человека. <b>Обосновывать</b> значение положительных эмоций для здоровья человека. <b>Выявлять</b> характерные особенности разных типов эмоционального состояния.	14. 02.2024
44.	Вид. Популяция. Эволюция видов.	1	Чувство любви – основа брака и семьи.	Общая характеристика семьи как основы человеческого общества.	Устный опрос, тестирование.	<b>Объяснять</b> функции семьи, гендерные роли. <b>Доказывать</b> на основе личного	16. 02.2024

				Основные функции семьи. Гендерные роли. Роль родителей в семье.		опыта необходимость проявления взаимопонимания в семье.	
45.	Вид. Популяция. Эволюция видов.	1	Типы высшей нервной деятельности. <u>Лабораторная работа №7: «Типы высшей нервной деятельности».</u>	Индивидуальные особенности восприятия информации об окружающем мире. Темперамент. Типы темперамента. Типы высшей нервной деятельности. Цели и задачи, организация лабораторной работы.	Устный опрос, тестирование	<b>Сравнивать</b> характерные особенности людей с разными типами темперамента. <b>Называть и описывать</b> типы ВНД по Павлову. Определять типы темперамента и ВНД в процессе наблюдений за сверстниками. <b>Применять</b> знания в процессе лабораторной работы. <b>Соблюдать</b> правила поведения в кабинете биологии, правила	21. 02.2024

						обращения с лабораторным оборудованием.	
46.	Вид. Популяция. Эволюция видов.	1	Контрольная работа №3: «Вид. Популяция. Эволюция видов».	Систематизация знаний об эволюции видов, антропогенезе; особенностях ВНД животных и человека. Выявление уровня сформированности основных видов учебной деятельности.	Контрольная работа.	<p><b>Объяснить</b> приспособленность и разнообразие видов с позиций знаний о факторах эволюции.</p> <p><b>Устанавливать</b> влияние биологических и социальных факторов эволюции на разных этапах антропогенеза, делать выводы об особенностях эволюции человека на современном этапе.</p> <p><b>Сравнивать</b> особенности мышления у человека и животных.</p> <p><b>Обосновывать</b></p>	28.02.2024

						значение памяти, речи, эмоций для развития мышления, возникновения сознания как высшего уровня развития психики.	
47.	Биоценоз. Экосистема.	1	Биоценоз. Видовая и пространственная структура.	Общая характеристика биоценоза как целостной живой системы. Видовая и пространственная структура биоценоза. Биоценоз – устойчивая живая система.	Устный опрос, тестирование.	<b>Описывать</b> биоценоз как самую сложную живую систему, устанавливать взаимосвязь составляющих его популяций разных видов. <b>Объяснить роль</b> доминирующих и средообразующих видов для поддержания видовой структуры биоценоза, причины его устойчивости. <b>Обосновывать</b>	1. 03.2024

						<p>значение ярусности в пространственной структуре биоценоза.</p> <p><b>Прогнозировать</b> изменения в биоценозе в связи с обеднением его видового разнообразия, нарушением пространственной и видовой структуры.</p>	
48.	Биоценоз. Экосистема.	1	Конкуренция – основа поддержания видовой структуры биоценоза.	<p>Конкурентные отношения в сообществе. Межвидовая конкуренция. Экспериментальные исследования конкуренции. Принципы Гаузе. Экологическая ниша.</p>	Устный опрос, тестирование.	<p><b>Выявлять</b> особенности конкурентных отношений, обосновывать их значение для жизни биоценоза.</p> <p><b>Приводить</b> примеры межвидовой конкуренции, экологических ниш,</p>	6. 03.2024

						экспериментальные доказательства принципа конкурентного отношения.	
49.	Биоценоз. Экосистема.	1	Неконкурентные взаимоотношения между видами.	Общая характеристика неконкурентных отношений. Отношения хищник - жертва	Устный опрос, работа с карточками.	Называть и описывать неконкурентные взаимоотношения, приводить их примеры. Устанавливать черты взаимной приспособленности между хищниками и жертвами, паразитами, квартирантами и хозяевами; взаимосвязь между симбиотическими видами. <b>Обосновывать</b> роль неконкурентных отношений для регуляции	13. 03.2024

						численности видов в сообществе.	
50.	Биоценоз. Экосистема.	1	Организация и разнообразие экосистем. Урок профорientации: «Профессия эколог»	Функциональные группы организмов в экосистеме, их значение для поддержания круговорота веществ. Учение Сукачёва о биоценозе. Разнообразие экосистем, их ценность.	Устный опрос, работа с карточками.	<b>Называть</b> функциональные группы организмов в экосистеме, приводить примеры организмов разных видов, входящих в состав разных функциональных групп. <b>Описывать</b> разнообразие экосистем. <b>Объяснять</b> значение экологического разнообразия для сохранения биосферы.	15. 03.2024
51.	Биоценоз. Экосистема.	1	Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме.	Экосистема – открытая система. Пищевые цепи. Трофические	Устный опрос, работа с карточками.	<b>Устанавливать</b> взаимосвязи организмов в пищевых цепях, составлять схемы	20. 03.2024

			<p><u>Лабораторная работа №8: «Цепи питания обитателей аквариума».</u></p>	<p>уровни. Пищевые сети. Экологические пирамиды. Цели и задачи, организация лабораторной работы.</p>		<p>пищевых цепей. <b>Объяснять</b> причины круговорота веществ в экосистемах, схемы экологических пирамид, причины и последствия гибели хищников. <b>Применять</b> знания в процессе выполнения лабораторной работы, оформлять результаты наблюдений. <b>Соблюдать</b> правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием.</p>	
52.	Биоценоз. Экосистема	1	Разнообразие и ценность естественных	Разнообразие и биосферное значение лесов.	Устный опрос, тестирование	<b>Называть и описывать</b> естественные	22. 03.2024

	ма.		х биогеоценозов суши.	Причины их исчезновения. Разнообразие и ценность травянистых биогеоценозов. Антропогенное влияние на биогеоценозы суши, меры по их сохранению.	е.	биогеоценозы суши, приводить примеры. <b>Сравнивать</b> особенности лесных и травянистых биогеоценозов. Объяснять значение естественных биогеоценозов суши для биосферы.	
53.	Биоценоз. Экосистема.	1	Разнообразие и ценность естественных водных экосистем. <u>Лабораторная работа №8: «Цепи питания обитателей аквариума».</u>	Разнообразие естественных водных экосистем. Морские экосистемы, их ценность. Разнообразие и ценность пресноводных экосистем. Взаимосвязь природных	Устный опрос, проверочная работа.	<b>Называть и описывать</b> естественные водные экосистемы. <b>Сравнивать</b> морские и пресноводные экосистемы. <b>Обосновывать</b> значение естественных водных экосистем	3.04.2024

				экосистем.		для биосферы.	
54.	Биоценоз. Экосистема.	1	Развитие и смена сообществ и экосистем.	Равновесие в сообществе. Развитие и смена сообществ под влиянием естественных причин и в результате деятельности человека. Практическое применение знаний о развитии сообществ.	Устный опрос, тестирование.	<b>Выявлять</b> условия равновесного состояния сообщества. <b>Объяснять</b> закономерности развития и смены сообществ под влиянием разнообразных причин. <b>Применять</b> знания о закономерностях развития природных сообществ в практической деятельности.	5. 04.2024
55.	Биоценоз. Экосистема.	1	Агроценоз. Агроэкосистема.	Общая характеристика агроэкосистемы. Агроценоз – живой компонент	Устный опрос, тестирование.	<b>Сравнивать</b> биоценозы и агроценозы, делать выводы о высокой продуктивности и неустойчивости	10. 04.2024

				агроэкосистемы. Повышение продуктивности и устойчивости и устойчивости агроценозов. Биологические способы защиты растений.		агроценозов. <b>Обосновывать</b> необходимость чередования агроэкосистем с естественными экосистемами при планировании ландшафтов.	
56.	Биоценоз. Экосистема.	1	Биологическое разнообразие и пути его сохранения.	Биологическое разнообразие, его компоненты. Опасность обеднения биоразнообразия. Особо охраняемые природные территории. ООПТ родного края.	Устный опрос, работа с карточками.	<b>Называть и описывать</b> особо охраняемые территории, иллюстрировать их конкретными примерами, используя краеведческий материал. <b>Описывать</b> особенности различных ООПТ и их значение в сохранении экосистем.	12. 04.2024
57.	Биоценоз.	1	Контрольная работа №4	Систематизация знаний о	Контрольная работа.	<b>Обосновывать</b> значение	17. 04.2024

	Экосистема.		на тему: «Биоценоз. Экосистема» .	структуре биоценозов, разнообразии экосистем, ценности биогеоценозов, путях сохранения биоразнообразия. Выявления уровня сформированности основных видов учебной деятельности.		конкурентных и неконкурентных отношений в биоценозе. <b>Оценивать</b> опасность сокращения видового разнообразия для естественных экосистем. <b>Прогнозировать</b> последствия для развития экосистем исчезновения из них хищников, насекомых – опылителей, экологических ниш. <b>Объяснять</b> связь экосистем в биосфере.	
58.	Биосфера	1	Среды жизни. Биосфера и её границы.	Геосферы – оболочки Земли. Среды жизни, их характерные	Устный опрос, работа с карточками.	<b>Называть и описывать</b> геосферы и среды жизни.	19. 04.2024

				особенности. Биосфера, её границы. В.И. Вернадский – лидер естествознания 20 века.		<b>Определять</b> биосферу и её границы. Оценивать вклад В.И. Вернадского в развитие знаний о биосфере. <b>Устанавливать</b> причины неравномерного распространения живых организмов в биосфере.	
59.	Биосфера	1	Живое вещество биосферы и его функции.	Деятельность живых организмов – главный фактор, преобразующий неживую природу. Учение Вернадского о живом веществе. Свойства живого вещества и его функции, их неизменность.	Устный опрос, тестирование.	<b>Описывать</b> свойства и функции живого вещества. <b>Сравнивать</b> живое и неживое вещество. <b>Объяснять</b> влияние живого вещества на неживую природу Земли. <b>Устанавливать</b> вклад человечества	24. 04.2024

						в обеспечение функций живого вещества.	
60.	Биосфера	1	Средообразующая деятельность живого вещества.	Механическое воздействие организмов на среду обитания. Влияние живого вещества на состав атмосферы, гидросферы, процессы почвообразования.	Устный опрос, проверочная работа.	<b>Обосновывать</b> значение средообразующей деятельности живых организмов для поддержания состава атмосферы, гидросферы, сохранения почвы. <b>Приводить</b> примеры средообразующей деятельности живого вещества. <b>Прогнозировать</b> последствия исчезновения для биосферы животных – фильтраторов, дождевых червей, других организмов.	26.04.2024
61.	Биосфера	1	Круговорот веществ –	Общая характеристика	Устный опрос,	<b>Характеризовать</b> роль круговорота	3. 05.2024

			основа целостности биосферы.	круговорота веществ. Особенности геологического и биологического круговоротов веществ. Биогеохимические циклы. Круговорот углерода. Нарушение биогеохимического цикла углерода и его последствия.	тестирования.	веществ и экосистемной организации жизни в длительном существовании биосферы. <b>Обосновывать</b> значение живого вещества в обеспечении круговорота веществ. <b>Прогнозировать</b> последствия нарушения биогеохимических циклов на примере цикла углерода.	
62.	Биосфера	1	Биосфера и здоровье человека.	Взаимосвязь здоровья и состояния окружающей среды. Заболевания, вызванные антропогенным загрязнением	Устный опрос, работа с карточками.	<b>Устанавливать</b> взаимосвязь между искусственно созданной средой обитания человека и его здоровьем, между состоянием природной среды и здоровьем	8. 05.2024

				окружающей среды. Особенности искусственно созданной среды обитания человека. Экология жилища.		человека. <b>Обосновывать</b> содержание основных правил Кодекса здоровья.	
63.	Биосфера	1	Обобщающий урок.  Повторение пройденного материала учебника.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Биосфера». Выявление уровня сформированности основных видов учебной деятельности.	Устный опрос, тестирование.	<b>Объяснять</b> значение экосистемного разнообразия и связи экосистем для устойчивого состояния биосферы. <b>Прогнозировать</b> последствия сокращения биоразнообразия для жизни на Земле. <b>Обосновывать</b> свойства и функции живого вещества,	15. 05.2024

						доказывать средообразующую роль живых организмов.	
64.	Биосфера	1	Итоговая контрольная работа.	Контроль и систематизация знаний по темам раздела биологии 9 класса. Выявление уровня сформированнос ти основных видов учебной деятельности.	Контрольная работа.	<b>Устанавливать</b> иерархические связи между живыми системами и экосистемами; закономерности, характерные для живых систем разных уровней организации. <b>Обосновывать</b> сущность и значение эволюции и экосистемной организации жизни на Земле, роль биологических и социальных факторов в антропогенезе. Оценивать разнообразие видов, природных	17. 05.2024

						сообществ и экосистем как неперенное условие существования биосферы.	
Резерв -2ч.							

## ПРИЛОЖЕНИЕ 2.

### Оценочно-измерительные материалы

1. Биология. Живой организм. Тетрадь- тренажёр. 5-6 классы: Пособие для учащихся общеобразоват. Организаций. / Л.Н. Сухорукова, В.С. Кучменко, В.С. Котляр; Рос. Акад. Наук, Рос. Акад. Образования, изд-во « Просвещение».- М: Просвещение, 2014. -47, (1) с.: ил. – ( Академический школьный учебник) (Сферы);
2. Сухорукова Л.Н. Биология. Живой организм. Тетрадь-экзаменатор. 5-6 классы: Пособие для учащихся общеобразоват. Организаций. / Л.Н. Сухорукова, В.С. Кучменко, В.С. Котляр; Рос. Акад. Наук, Рос. Акад. Образования, изд-во « Просвещение».- М: Просвещение, 2014. -47, (1) с.: ил. – ( Академический школьный учебник) (Сферы);
3. Биология. Живой организм. Тетрадь- тренажёр. 5-6 классы: Пособие для учащихся общеобразоват. организаций. В 2ч. Ч.2 / Л.Н. Сухорукова, В.С. Кучменко, В.С. Котляр; Рос. Акад. Наук, Рос. Акад. Образования, изд-во « Просвещение».-2-е изд.- М. : Просвещение, 2014. -47, (1) с.: ил. – ( Академический школьный учебник) (Сферы);
4. Сухорукова Л.Н. Биология. Живой организм. Тетрадь-экзаменатор. 5-6 классы: Пособие для учащихся общеобразоват. Организаций. / Л.Н. Сухорукова, В.С. Кучменко, В.С. Котляр; Рос. Акад. Наук, Рос. Акад. Образования, изд-во « Просвещение».- М: Просвещение, 2014. -47, (1) с.: ил. – ( Академический школьный учебник) (Сферы);
5. Сухорукова Л.Н. Биология. Разнообразие животных. Тетрадь тренажёр. 7 класс: пособия для учащихся образовательных организаций / Сухорукова Л.Н., В.С. Кучменко, Е.А. Власова; Рос. акад. наук, Рос. акад. Образования, изд-во «Просвещение».-6-е изд.-М.: Просвещение, 2014. -79, (1) с.

6. Сухорукова Л.Н. Биология. Разнообразие животных организмов. Тетрадь экзаменатор. 7 класс: пособия для учащихся образовательных организаций / Сухорукова Л.Н., В.С. Кучменко; -6-е изд.-М.: Просвещение, 2014. -63, (1) с.
7. Сухорукова Л.Н. Биология. Человек. Культура здоровья . Тетрадь тренажёр. 8 класс: пособия для учащихся образовательных организаций / Сухорукова Л.Н., В.С. Кучменко, М.А. Ефремова ; Рос. акад. наук, Рос. акад. Образования, изд-во «Просвещение».-6-е изд.-М.: Просвещение, 2014. -79, (1) с.
8. Сухорукова Л.Н. Биология. Человек. Культура здоровья. Тетрадь экзаменатор. 8 класс: учеб. пособия для образовательных организаций / Сухорукова Л.Н., В.С. Кучменко, М.А. Ефремова; -5-е изд.-М.: Просвещение, 2016. -63, (1) с.
9. Сухорукова Л.Н. Биология. Живые системы и экосистемы. Тетрадь тренажёр. 9 класс: пособия для учащихся образовательных организаций / Сухорукова Л.Н., В.С. Кучменко; Рос. акад. наук, Рос. акад. Образования, изд-во «Просвещение».-6-е изд.-М.: Просвещение, 2014. -79, (1) с.
10. Сухорукова Л.Н. Биология. Живые системы и экосистемы. Тетрадь экзаменатор. 9 класс: учеб. пособия для образовательных организаций / Сухорукова Л.Н., В.С. Кучменко; -5-е изд.-М.: Просвещение, 2016. -63, (1) с.

## **Практические и лабораторные работы**

Тексты практических и лабораторных работ размещены в вышеуказанных тетрадях-практикумах 5 – 6, 7, 8, 9 классов.

### **Критерии оценки практических и лабораторных работ**

#### **Оценка «5» ставится, если ученик:**

1. Правильно определил цель опыта и выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;
2. Самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;
3. Научно грамотно, логично описал наблюдения и сформировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления и сделал выводы;
4. Эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

#### **Оценка «4» ставится, если ученик выполнил требования к оценке «5», но:**

1. Опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений;
2. Было допущено два – три недочета или более одной грубой ошибки и одного недочета;
3. Эксперимент проведен не полностью или в описании наблюдений из опыта ученик допустил неточности, выводы сделал неполные.

#### **Оценка «3» ставится, если ученик:**

1. Правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы;
2. Подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта

и измерений опыта были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов;

3. Допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

### **Оценка «2» ставится, если ученик:**

1. Не определил самостоятельно цель опыта: выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;

2. Опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно;

3. Допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

## Контрольные работы

Тексты контрольных работ размещены в вышеуказанных тетрадях-экзаменаторах 5 – 6, 7, 8, 9 классов.

*Уровень результатов и оценка:* высокий уровень – «5», повышенный – «4», базовый – «3», пониженный – «2» .

### *Контрольные работы 5 – 6 классов*

№ п/ п	Тема итогового теста	Страница  I вариант  II вариант	Кол-во вопросов	Максимальное количество баллов	Отметка			
					«5»	«4»	«3»	«2»
1.	Введение. Разнообразие живых организмов. Среды жизни.	4 – 5  6- 7	11	14	13 - 14	12- 10	9- 7	Менее 7
2.	Строение клетки.	10 – 11  12 - 13	11	13	12- 13	11-- 9	8-6	Менее 6
3.	Ткани живых организмов.	16-17  18-18	10	12	11- 12	10- 8	7-6	Менее 6
4.	Органы и системы органов живых организмов.	22-23  24-25	10	15	14- 15	13- 10	9-7	Менее 7
5.	Строение и жизнедеятельность организмов.	28-29  30-31	10	12	11- 12	10- 8	7-6	Менее 6

## Контрольные работы 7 класса

№ n/n	Тема итогового теста	Страница  I вариант  II вариант	Кол-во вопросо в	Макси мальн ое  кол-во балло в	Отметка			
					«5»	«4»	«3»	«2»
1.	Организация живой природы.	4 – 5  6- 7	10	13	12- 13	11- 9	8- 6	Мене е 6
2.	Эволюция живой природы .	10-11  12-13	10	13	12- 13	11- 9	8 - 6	Мене е 6
3.	Растения – производители органического вещества.	16-18  19-22	15	22	21- 22	20- 16	15- 11	Мене е 11
4.	Живые- потребители органического вещества.	24-27  28-31	20	26	25- 26	24- 19	18- 13	Мене е 13
5.	Бактерии, грибы - разрушители органического вещества. Лишайники.	36-37  38-39	12	15	14- 15	13- 10	9-7	Мене е 7
6.	Биоразнообразие	42-43  44-45	10	13	12- 13	11- 9	8 - 6	Мене е 6
7.	Итоговая контрольная	48-51	20	30	29- 30	28- 23	15- 22	Мене е 15

	работа.	52-55						
--	---------	-------	--	--	--	--	--	--

### **Контрольные работы 8 класса**

№ n/n	Тема итогового теста	Страни ца  I вариант  II вариант	Кол- во вопр осов	Макси мально е  кол-во баллов	Отметка			
					«5»	«4»	«3»	«2»
1.	Введение. Наследственность, среда и образ жизни – факторы здоровья.	4-5  6-7	11	15	14- 15	13- 10	9-7	Менее 7
2.	Целостность организма человека – основа жизнедеятельности.	10-11  12-13	12	13	12- 13	11- 9	8 - 6	Менее 6
3.	Опорно – двигательная система. Физическое здоровье.	16-17  18-19	10	11	10- 11	9-8	7-5	Менее 5
4.	Системы жизнеобеспечения. Формирование культуры здоровья.	22-24  25-27	20	23	22- 23	21- 17	16- 13	Менее 13
5.	Репродуктивная система и здоровье.	32  33	6	6	6	5-4	3	Менее 3
6.	Системы регуляции жизнедеятельности.	36-37  38-39	12	12	11- 12	10- 8	7-6	Менее 6
7.	Связь организма с	42-43	11	12	11-	10-	7-8	Менее

	окружающей средой. Сенсорные системы.	44-45			12	8		6
8.	Итоговая контрольная работа.	48-51 52-55	20	30	29-30	28-23	15-22	Менее 15

### *Контрольные работы 9 класса*

№ n/n	Тема итогового теста	Страница  I вариант  II вариант	Кол-во вопросов	Максимальное количество баллов	Отметка			
					«5»	«4»	«3»	«2»
1.	Введение. Особенности биологического познания.	4-5 6-7	11	14	13-14	12-9	8-7	Менее 7
2.	Организм.	10-12 13-15	17	21	20-21	19-16	15-10	Менее 10
3.	Вид. Популяция. Эволюция видов.	18-20 21-23	18	21	20-21	19-16	15-10	Менее 10
4.	Биоценоз. Экосистема.	26-27 28-29	12	15	14-15	13-10	9-7	Менее 7
5.	Биосфера.	32-33 34-35	11	14	13-14	12-10	9-7	Менее 7

6.	Итоговая контрольная работа.	38-40 41-43	15	20	19-20	18-14	10-13	Менее 10
----	------------------------------	----------------	----	----	-------	-------	-------	----------

### Проверочные работы

Тексты контрольных работ размещены в вышеуказанных тетрадях-экзаменаторах 5 – 6, 7, 8, 9 классов.

*Уровень результатов и отметка:* высокий уровень – «5», повышенный – «4», базовый – «3», пониженный – «2» .

#### Проверочные работы 5 – 6 классов

№ п/ п	Тема итогового теста	Страница I вариант II вариант	Кол-во вопросов	Максимальное кол-во баллов	Отметка			
					«5»	«4»	«3»	«2»
1.	Введение. Разнообразие живых организмов. Среды жизни.	8-9	5	15	14-15	13-10	9-7	Менее 7
2.	Строение клетки.	14-15	5	16	15-16	14-11	10-8	Менее 8
3.	Ткани живых организмов.	20-21	5	16	15-16	14-11	10-8	Менее 8
4.	Органы и системы органов живых	26-27	5	17	16-17	15-12	11-9	Менее 9

	организмов.							
5.	Строение и жизнедеятельность организмов	32-33	5	16	15-16	14-11	10-8	Менее 8

### **Проверочные работы 7 класса**

№ n/n	Тема итогового теста	Страница  I вариант  II вариант	Кол-во вопросов	Максимальное кол-во баллов	Отметка			
					«5»	«4»	«3»	«2»
1.	Организация живой природы	8-9	5	17	16-17	15-12	11-9	Менее 9
2.	Эволюция живой природы	14-15	4	13	12-13	11-9	8-7	Менее 7
3.	Растения – производители органического вещества.	22-23	5	16	15-16	14-11	10-8	Менее 8
4.	Живые-потребители органического вещества.	32-33 33-34	8	23	22-23	21-17	16-12	Менее 12
5.	Бактерии, грибы - разрушители органического вещества. Лишайники.	40-41	5	15	14-15	13-10	9-8	Менее 8
6.	Биоразнообразие	46-47	4	13	12-	11-	8-7	Менее

					13	9		е 7
--	--	--	--	--	----	---	--	-----

**Проверочные работы 8 класса**

№ п/п	Тема итогового теста	Страни ца  I вариант  II вариант	Кол- во вопр осов	Макси мально е кол-во баллов	Отметка			
					«5»	«4»	«3»	«2»
1.	Введение. Наследственность, среда и образ жизни – факторы здоровья.	8-9	5	16	15- 16	14- 11	10- 8	Менее 8
2.	Целостность организма человека – основа жизнедеятельности.	14-15	5	16	15- 16	14- 11	10- 8	Менее 8
3.	Опорно-двигательная система. Физическое здоровье.	20-21	5	16	15- 16	14- 11	10- 8	Менее 8
4.	Системы жизнеобеспечения. Формирование культуры здоровья.	28-29 30-31	10	30	30- 29	28- 23	22- 15	Менее 15
5.	Репродуктивная система и здоровье.	34-35	5	16	15- 16	14- 11	10- 8	Менее 8
6.	Системы регуляции жизнедеятельности.	40-41	5	16	15- 16	14- 11	10- 8	Менее 8
7.	Связь организма с окружающей средой.	46-47	5	17	16- 17	15- 12	11- 9	Менее 9

	Сенсорные системы.							
--	--------------------	--	--	--	--	--	--	--

**Проверочные работы 9 класса**

№ n/n	Тема итогового теста	Страница  I вариант  II вариант	Кол- во вопр осов	Макс имал ьное кол- во балло в	Отметка			
					«5»	«4»	«3»	«2»
1.	Введение. Особенности биологического познания.	8-9	6	19	18- 19	17- 13	12- 9	Мене е 9
2.	Организм.	16-17	7	22	21- 22	20- 16	15- 11	Мене е 11
3.	Вид. Популяция. Эволюция видов.	24-25	7	22	21- 22	20- 16	15- 11	Мене е 11
4.	Биоценоз. Экосистема.	30-31	6	19	18- 19	17- 13	12- 9	Мене е 9
5.	Биосфера.	36-37	5	16	15- 16	14- 11	10- 8	Мене е 8