

Министерство образования и науки Самарской области  
Поволжское управление  
государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области  
основная общеобразовательная школа пос.Самарский  
муниципального района Волжский Самарской области  
(ГБОУ ООШ пос.Самарский)

СОГЛАСОВАНА на заседании МО ГБОУ ООШ пос. Самарский (протокол от "10 " 01. 2019 г. №1 )	УТВЕРЖДЕНА приказом ГБОУ ООШ пос. Самарский от "10 " января 2019 г. № 38-од
--	---

**Рабочая программа**  
*по биологии*  
*учителя*  
*Арзамасцевой Екатерины Юрьевны*

## Пояснительная записка

Данная программа предназначена для организации обучения биологии в 5-9 классах.

Программа включает четыре раздела:

- «Пояснительная записка», в которой конкретизируются общая характеристика учебного предмета, курса; описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета; результаты изучения учебного предмета; описание места учебного предмета, курса в учебном плане;
- Планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология» на нескольких уровнях — личностном, метапредметном и предметном.
- «Содержание учебного предмета «Биология»», где представлено изучаемое содержание, объединенное в содержательные блоки.
- «Тематическое планирование», в котором дан перечень тем курса и число учебных часов, отводимых на изучение каждой темы, представлена характеристика основного содержания тем и основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий).

Программа составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и требований к результатам основного общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте общего образования второго поколения. В ней также учитываются основные идеи и положения программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования, преемственность с программой начального общего образования.

### Общая характеристика курса биологии

Курс биологии при получении основного общего образования направлен на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеку как биосоциальном существе. Отбор содержания проведен с учетом культурно-сообразного подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить основные знания и умения, значимые для формирования общей культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, востребованные в повседневной жизни и практической деятельности. Основу структурирования содержания курса биологии составляют ведущие системообразующие идеи – отличительные особенности живой природы, ее многообразие и эволюция, в соответствии с которыми выделены блоки содержания: Признаки живых организмов; Система, многообразие и эволюция живой природы; Человек и его здоровье; Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Основу изучения курса биологии составляют эколого-эволюционный и функциональный подходы, в соответствии с которыми акценты в изучении многообразия организмов переносятся с рассмотрения особенностей строения отдельных представителей на раскрытие процессов их жизнедеятельности и усложнение в ходе эволюции, приспособленности к среде обитания, роли в экосистемах. В содержании раздела «Человек и его здоровье» особое внимание уделено социальной сущности человека, его роли в окружающей среде. Программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений навыков, и универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Программа по биологии разработана с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, задач формирования у школьника эстетического отношения к природе, развития исследовательского потенциала и коммуникативных способностей.

Биология в основной школе является базовым предметом. В этом направлении приоритетными при получении основного общего образования являются: распознавание объектов, сравнение, классификация, анализ, оценка.

### Цель курса:

- освоение знаний о живой природе и присущих ей закономерностям и отличительных особенностях, о её многообразии и эволюции; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; человеку как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы.

### Задачи курса:

- формирование системы биологических знаний как компонента целостности научных представлений устройства окружающего мира;
- овладение научным подходом к решению различных задач;
- овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты;

- овладение умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни;
- воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде;
- формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий.
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;

#### **Содержательные линии:**

- многообразие и эволюция растительного и животного миров;
- биологическая природа и социальная сущность человека;
- структурно-уровневая организация живой природы;
- ценностное и культурное отношение к живой природе и экологии в целом;
- практико-ориентированная сущность биологических знаний.

#### **Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета**

Курс биологии направлен на обеспечение:

- социализации обучаемых – вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в общество как носителей его норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
- приобщения к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки;
- ориентации в системе моральных норм и ценностей: признание наивысшей ценностью – жизнь и здоровье человека; формирование ценностного отношения к живой природе; формирования у обучающихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности эмоционально-ценностного отношения к объектам

#### **Планируемые результаты освоения курса биологии.**

Требования к результатам освоения курса биологии в основной школе определяются ключевыми задачами общего образования, отражающими индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета.

Изучение биологии в основной школе даёт возможность достичь следующих результатов:

#### **Личностные результаты:**

##### **Ученик научится:**

- любви и уважению к Отечеству, чувству гордости за свою Родину; ответственному отношению к учению;
- знанию основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни;
- строить рассуждения и доказывать свою точку зрения, анализировать, делать выводы;
- культурному отношению к живым объектам;
- формировать личностные представления о ценности природы;
- уважительному отношению к истории, культуре, национальным особенностям и образу жизни других народов;
- освоению социальных норм и правил поведения;
- нравственному поведению, осознанному и ответственному отношению к собственным поступкам;
- пониманию ценности здорового и безопасного образа жизни; правилам индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

*Ученик получит возможность научиться:*

- осознанию своей этнической принадлежности; усвоению гуманистических и традиционных ценностей многонационального российского общества;
- готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации

к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей линии образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом личных познавательных интересов;

- формировать познавательные интересы и мотивы, направленные на изучение живой природы;
- осознанию значимости и общности глобальных проблем человечества;
- толерантности и миролюбию;
- сознательно и компетентно решать моральные проблемы на основе личностного выбора;
- коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- экологической культуре на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

## **Метапредметные результаты:**

### **5 класс**

#### **Ученик научится:**

- самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- воспринимать и терпимо относиться к другой точке зрения;
- развивать фантазию, воображение, интуицию, визуальную память;

*Ученик получит возможность научиться:*

- самостоятельно приобретать исследовательский опыт, формирующий способность к самостоятельным действиям в различных учебных и жизненных ситуациях;
- формировать способности к целостному восприятию природы;
- эстетически подходить к любому виду деятельности;

## **ИКТ-компетентность:**

#### **Ученик научится:**

- правильно включать и выключать устройства ИКТ, входить в операционную систему и завершать работу с ней, выполнять базовые действия с экранными объектами (перемещение курсора, выделение, прямое перемещение, запоминание и вырезание);
- осуществлять информационное подключение к локальной сети и глобальной сети Интернет;
- формулировать вопросы к сообщению, создавать краткое описание сообщения; цитировать фрагменты сообщения;
- соблюдать нормы информационной культуры, этики и права;

*Ученик получит возможность научиться:*

- избирательно относиться к информации в окружающем информационном пространстве, отказываться от потребления ненужной информации;
- с уважением относиться к частной информации и информационным правам других людей;
- осознавать и использовать в практической деятельности основные психологические особенности восприятия информации человеком.

## **Основы учебно-исследовательской и проектной деятельности:**

#### **Ученик научится:**

- распознавать и ставить вопросы, ответы на которые могут быть получены путём научного исследования, отбирать адекватные методы исследования, формулировать вытекающие из исследования выводы;
- ясно, логично и точно излагать свою точку зрения;
- отличать факты от суждений, мнений и оценок;

*Ученик получит возможность научиться:*

- самостоятельно задумывать, планировать и выполнять учебный проект;
- осознавать свою ответственность за достоверность полученных знаний, за качество выполненного проекта;
- целенаправленно и осознанно развивать свои коммуникативные способности.

#### **Стратегии смыслового чтения и работа с текстом:**

##### **Ученик научится:**

- ориентироваться в содержании текста и понимать его целостный смысл;
- находить в тексте требуемую информацию (пробежать текст глазами, определять его основные элементы);
- откликаться на содержание текста (связывать информацию, обнаруженную в тексте, со знаниями из других источников)

*Ученик получит возможность научиться*

- анализировать изменения своего эмоционального состояния в процессе чтения, получения и переработки полученной информации и её осмысления;
- определять достоверную информацию в случае наличия противоречивой или конфликтной ситуации.

#### **6 класс**

##### **Ученик научится:**

- формировать активное отношение к традициям культуры как смысловой, эстетической и лично значимой ценности;
- любить и уважать природу своей Родины;
- воспринимать и терпимо относиться к другой точке зрения, другому восприятию мира;
- развивать исследовательское мышление как неотъемлемую часть целостного мышления человека;
- развивать фантазию, воображение, интуицию, визуальную память.

*Ученик получит возможность научиться:*

- самостоятельно приобретать исследовательский опыт, формирующий способность к самостоятельным действиям в различных учебных и жизненных ситуациях;
- формировать способности к целостному восприятию природы;
- эстетически подходить к любому виду деятельности;

#### **ИКТ-компетентность:**

##### **Ученик научится:**

- осуществлять информационное подключение к локальной сети и глобальной сети Интернет;
- выводить информацию на бумагу, правильно обращаться с расходными материалами;
- формулировать вопросы к сообщению, создавать краткое описание сообщения;
- использовать возможности электронной почты для информационного обмена;
- избирательно относиться к информации в окружающем информационном пространстве, отказываться от потребления ненужной информации;

*Ученик получит возможность научиться:*

- использовать возможности ИКТ в научной деятельности, связанной с биологией;
- проектировать дизайн сообщений в соответствии с задачами и средствами доставки;

#### **Основы учебно-исследовательской и проектной деятельности:**

##### **Ученик научится:**

- планировать и выполнять учебный проект, используя оборудование, методы и приемы, адекватные исследуемой проблеме;
- ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме;
- отличать факты от суждений, мнений и оценок, критически относиться к суждениям, мнениям и оценкам;

*Ученик получит возможность научиться:*

- самостоятельно задумывать, планировать и выполнять учебное исследование и учебный проект;

- использовать догадку, озарение, интуицию; целенаправленно и осознанно развивать свои коммуникативные способности;
- осознавать свою ответственность за достоверность полученных знаний, за качество выполненного проекта.

## Стратегия смыслового чтения и работа с текстом:

### Ученик научится:

- решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи, требующие полного и критического понимания текста;
- различать темы и подтемы специального текста;
- выделять не только главную, но и избыточную информацию;
- оценивать утверждения, сделанные в тексте, исходя из своих представлений о мире;
- на основе имеющихся знаний, жизненного опыта подвергать сомнению достоверность имеющейся информации, обнаруживать недостоверность получаемой информации, пробелы в информации и находить пути восполнения этих пробелов;

*Ученик получит возможность научиться:*

- находить способы проверки противоречивой информации;
- определять достоверную информацию в случае наличия противоречивой или конфликтной ситуации;
- критически относиться к рекламной информации.

### 7 класс

### Ученик научится:

- уважительно, бережно и с любовью относиться к природе своей Родины;
- активно относиться к сохранению богатств природы;
- воспринимать и терпимо относиться к другой точке зрения, другой культуре, другому восприятию мира;
- развивать исследовательское мышление как неотъемлемую часть целостного мышления человека;
- развивать фантазию, воображение, интуицию, визуальную память;
- проводить наблюдение под руководством учителя;

*Ученик получит возможность научиться:*

- самостоятельно приобретать исследовательский опыт, формирующий способность к самостоятельным действиям в различных учебных и жизненных ситуациях;
- формировать способности к целостному восприятию природы;
- эстетически подходить к любому виду деятельности;

### ИКТ-компетентность:

### Ученик научится:

- учитывать смысл и содержание деятельности при организации фиксации изображений, выделять для фиксации отдельные элементы объектов и процессов, обеспечивать качество фиксации существенных элементов;
- выбирать технические средства ИКТ для фиксации изображений в соответствии с поставленной целью;
- избирательно относиться к информации в окружающем информационном пространстве, отказываться от потребления ненужной информации;
- осуществлять образовательное взаимодействие в информационном пространстве образовательного учреждения (получение и выполнение заданий, получение комментариев, совершенствование своей работы, формирование портфолио);
- соблюдать нормы информационной культуры, этики и права; с уважением относиться к частной информации и информационным правам других людей;
- использовать различные приёмы поиска информации в Интернете, поисковые сервисы, строить запросы для поиска информации и анализировать результаты поиска;

*Ученик получит возможность научиться:*

- различать творческую и техническую фиксацию изображений;
- использовать возможности ИКТ в исследовательской деятельности, связанной с биологией;
- понимать сообщения, используя при их восприятии внутренние и внешние ссылки, различные инструменты поиска, справочные источники;

*- использовать различные приёмы поиска информации в Интернете в ходе учебной деятельности.*

### **Основы учебно-исследовательской и проектной деятельности:**

#### **Ученик научится:**

- планировать и выполнять учебное исследование и учебный проект, используя оборудование, модели, методы и приёмы, адекватные исследуемой проблеме;
- выбирать и использовать методы, соответствующие рассматриваемой проблеме;
- распознавать и ставить вопросы, ответы на которые могут быть получены путём научного исследования, отбирать адекватные методы исследования, формулировать вытекающие из исследования выводы;
- ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме;
- отличать факты от суждений, мнений и оценок, критически относиться к суждениям, мнениям, оценкам, реконструировать их основания;
- видеть и комментировать связь научного знания и ценностных установок, моральных суждений при получении, распространении и применении научного знания;

*Ученик получит возможность научиться:*

- самостоятельно задумывать, планировать и выполнять учебное исследование, учебный и социальный проект;
- использовать догадку, озарение, интуицию;
- использовать некоторые приёмы научного исследования природы: наблюдение, эксперимент;
- целенаправленно и осознанно развивать свои коммуникативные способности;
- осознавать свою ответственность за достоверность полученных знаний, за качество выполненного проекта.

### **Стратегия смыслового чтения и работа с текстом:**

#### **Ученик научится:**

- ориентироваться в содержании текста и понимать его целостный смысл;
- сопоставлять основные текстовые и внетекстовые компоненты: обнаруживать соответствие между различными частями текста, объяснять назначение рисунка, графика, таблицы и т. д.;
- сопоставлять формы выражения информации в запросе и в самом тексте, устанавливать, находить необходимую единицу информации в тексте;
- откликаться на содержание текста: связывать информацию, обнаруженную в тексте, со знаниями из других источников; оценивать утверждения, сделанные в тексте, исходя из своих представлений о природе; находить доводы в защиту своей точки зрения;
- решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи, требующие полного и критического понимания текста;
- использовать полученный опыт восприятия информационных объектов для обогащения чувственного опыта, высказывать оценочные суждения и свою точку зрения о полученном сообщении;
- анализировать изменения своего эмоционального состояния в процессе чтения, получения и переработки полученной информации и её осмысления.

*Ученик получит возможность научиться:*

- выявлять скрытую информацию текста на основе сопоставления иллюстративного материала: таблиц, рисунков, графиков с информацией текста;
- находить способы проверки противоречивой информации;
- определять достоверную информацию в случае наличия противоречивой или конфликтной ситуации;
- критически относиться к рекламной информации;
- анализировать изменения своего эмоционального состояния в процессе чтения, получения и переработки полученной информации и её осмысления.



## **8 класс**

### **Ученик научится:**

- активному сохранению природы своей Родины;
- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- развивать исследовательское мышление как неотъемлемую часть целостного мышления человека;
- развивать фантазию, воображение, интуицию, визуальную память;
- устанавливать причинно- следственные связи;

*Ученик получит возможность научиться:*

- самостоятельно приобретать исследовательский опыт, формирующий способность к самостоятельным действиям в различных учебных и жизненных ситуациях;
- формировать способности к целостному восприятию природы;
- эстетически подходить к любому виду деятельности;

### **ИКТ-компетентность:**

#### **Ученик научится:**

- избирательно относиться к информации в окружающем информационном пространстве, отказываться от потребления ненужной информации;
- осуществлять образовательное взаимодействие в информационном пространстве образовательного учреждения (получение и выполнение заданий, получение комментариев, совершенствование своей работы, формирование портфолио);
- соблюдать нормы информационной культуры, этики и права; с уважением относиться к частной информации и информационным правам других людей;
- использовать различные приёмы поиска информации в Интернете, поисковые сервисы, строить запросы для поиска информации и анализировать результаты поиска;
- размещать в информационной среде различные информационные объекты;

*Ученик получит возможность научиться:*

- использовать возможности ИКТ в исследовательской деятельности, связанной с биологией;
- взаимодействовать в социальных сетях с целью обмена информацией по учебной и исследовательской деятельности;
- участвовать в форумах в социальных образовательных сетях;

### **Основы учебно-исследовательской и проектной деятельности:**

#### **Ученик научится:**

- планировать и выполнять учебное исследование и учебный проект, используя оборудование, модели, методы и приёмы, адекватные исследуемой проблеме;
- выбирать и использовать методы, соответствующие рассматриваемой проблеме;
- распознавать и ставить вопросы, ответы на которые могут быть получены путём научного исследования, отбирать адекватные методы исследования, формулировать вытекающие из исследования выводы;
- использовать такие естественно-научные методы и приёмы, как наблюдение, постановка проблемы, эксперимент;
- ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме;
- отличать факты от суждений, мнений и оценок, критически относиться к суждениям, мнениям, оценкам, реконструировать их основания;
- видеть и комментировать связь научного знания и ценностных установок, моральных суждений при получении, распространении и применении научного знания;

*Ученик получит возможность научиться:*

- самостоятельно задумывать, планировать и выполнять учебное исследование, учебный и социальный проект;
- использовать догадку, озарение, интуицию; - использовать некоторые приёмы научного исследования природы: наблюдение, эксперимент;
- целенаправленно и осознанно развивать свои коммуникативные способности;

- осознавать свою ответственность за достоверность полученных знаний, за качество выполненного проекта.

### **Стратегии смыслового чтения и работа с текстом:**

#### **Ученик научится:**

- ориентироваться в содержании текста и понимать его целостный смысл;
- сопоставлять основные текстовые и внетекстовые компоненты: обнаруживать соответствие между различными частями текста, объяснять назначение рисунка, графика, таблицы и т. д.;
- сопоставлять формы выражения информации в запросе и в самом тексте, устанавливать, находить необходимую единицу информации в тексте;
- откликаться на содержание текста: связывать информацию, обнаруженную в тексте, со знаниями из других источников; оценивать утверждения, сделанные в тексте, исходя из своих представлений о природе; находить доводы в защиту своей точки зрения;
- решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи, требующие полного и критического понимания текста;
- использовать полученный опыт восприятия информационных объектов для обогащения чувственного опыта, высказывать оценочные суждения и свою точку зрения о полученном сообщении;
- формулировать тезис, выражающий общий смысл текста;
- находить в тексте требуемую информацию;

*Ученик получит возможность научиться:*

- выявлять скрытую информацию текста на основе сопоставления иллюстративного материала: таблиц, рисунков, графиков с информацией текста;
- находить способы проверки противоречивой информации;
- определять достоверную информацию в случае наличия противоречивой или конфликтной ситуации;
- критически относиться к рекламной информации;
- анализировать изменения своего эмоционального состояния в процессе чтения, получения и переработки полученной информации и её осмысления.

### **9 класс**

#### **Ученик научится:**

- активному сохранению природы своей Родины;
- планировать и проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- развивать исследовательское мышление как неотъемлемую часть целостного мышления человека;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- давать определения понятиям;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей и делать выводы;
- обобщать понятия;
- осуществлять сравнение и классификацию;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;

*Ученик получит возможность научиться:*

- самостоятельно применять исследовательский опыт, формирующий способность к самостоятельным действиям в различных учебных и жизненных ситуациях;
- ставить проблему, аргументировать её актуальность;
- самостоятельно проводить исследование на основе применения методов наблюдения и эксперимента;
- выдвигать гипотезы о связях и закономерностях событий, процессов, объектов;
- организовывать исследование с целью проверки гипотез;
- делать умозаключения и выводы на основе аргументации;

### **ИКТ-компетентность:**

### **Ученик научится:**

- осуществлять информационное подключение к локальной сети и сети Интернет;
- избирательно относиться к информации в окружающем информационном пространстве, отказываться от потребления ненужной информации;
- осуществлять образовательное взаимодействие в информационном пространстве образовательного учреждения (получение и выполнение заданий, получение комментариев, совершенствование своей работы, формирование портфолио);
- соблюдать нормы информационной культуры, этики и права; с уважением относиться к частной информации и информационным правам других людей;
- использовать различные приёмы поиска информации в Интернете, поисковые сервисы, строить запросы для поиска информации и анализировать результаты поиска;
- размещать в информационной среде различные информационные объекты;

*Ученик получит возможность научиться:*

- использовать возможности ИКТ в исследовательской деятельности, связанной с биологией;
- взаимодействовать в социальных сетях с целью обмена информацией по учебной и исследовательской деятельности;
- участвовать в форумах в социальных образовательных сетях;
- проводить естественнонаучные измерения, вводить результаты измерений и обрабатывать их, в том числе статистически;
- осознавать и использовать в практической деятельности основные психологические особенности восприятия информации человеком.

### **Основы учебно-исследовательской и проектной деятельности:**

#### **Ученик научится:**

- самостоятельно планировать и выполнять учебное исследование и учебный проект, используя оборудование, модели, методы и приёмы, адекватные исследуемой проблеме;
- находить и использовать методы, соответствующие рассматриваемой проблеме;
- распознавать и ставить вопросы, ответы на которые могут быть получены путём научного исследования, отбирать адекватные методы исследования, формулировать вытекающие из исследования выводы;
- самостоятельно использовать такие естественнонаучные методы и приёмы, как наблюдение, постановка проблемы, выдвижение гипотезы, эксперимент, теоретическое ;
- ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме;
- отличать факты от суждений, мнений и оценок, критически относиться к суждениям, мнениям, оценкам, реконструировать их основания;
- видеть и комментировать связь научного знания и ценностных установок, моральных суждений при получении, распространении и применении научного знания;

*Ученик получит возможность научиться:*

- самостоятельно задумывать, планировать и выполнять учебное исследование, учебный и социальный проект;
- использовать догадку, озарение, интуицию;
- использовать такие естественнонаучные методы и приёмы как абстрагирование от привходящих факторов, проверка на совместимость с другими известными фактами;
- целенаправленно и осознанно развивать свои коммуникативные способности;
- осознавать свою ответственность за достоверность полученных знаний, за качество и ценность выполненного проекта.

### **Стратегия смыслового чтения и работа с текстом:**

#### **Ученик научится:**

- ориентироваться в содержании текста и понимать его целостный смысл;
- предвосхищать содержание предметного плана текста по заголовку и с опорой на предыдущий опыт;
- сопоставлять основные текстовые и внетекстовые компоненты: выявлять и объяснять соответствие между различными частями текста, объяснять назначение рисунка, графика, таблицы и т. д.;

- находить необходимую единицу информации, сопоставлять формы выражения информации в запросе и в самом тексте, устанавливать, находить необходимую единицу информации в тексте;
  - откликаться на содержание текста: связывать информацию, обнаруженную в тексте, со знаниями из других источников; оценивать утверждения, сделанные в тексте, исходя из своих представлений о природе; находить доводы в защиту своей точки зрения;
  - решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи, требующие полного и критического понимания текста;
  - использовать полученный опыт восприятия информационных объектов для обогащения чувственного опыта, высказывать оценочные суждения и свою точку зрения о полученном сообщении;
  - формулировать тезис, выражающий общий смысл текста;
  - структурировать текст; использовать в тексте таблицы и изображения;
  - преобразовывать текст, используя новые формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы.
  - интерпретировать текст: сравнивать и противопоставлять заключённую в тексте информацию; обнаруживать в тексте доводы в подтверждение выдвинутых тезисов; делать выводы из сформулированных посылок;
- Ученик получит возможность научиться:*
- выявлять скрытую информацию текста на основе сопоставления иллюстративного материала: таблиц, рисунков, графиков с информацией текста;
  - находить способы проверки противоречивой информации;
  - определять достоверную информацию в случае наличия противоречивой или конфликтной ситуации;
  - критически относиться к рекламной информации;
  - анализировать изменения своего эмоционального состояния в процессе чтения, получения и переработки полученной информации и её осмысления.

## **Предметные результаты:**

### **5 класс**

#### **Ученик научится:**

- соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;
- выявлять взаимосвязь человека и других живых организмов, оценивать её значение;
- характеризовать особенности и значение науки биологии;
- характеризовать свойства живых организмов, сравнивать проявление свойств живого и неживого;
- сравнивать животную и растительную клетки, находить черты их сходства и различия. Различать ткани животных и растений, характеризовать их строение, объяснять их функции.
- выявлять части клетки на рисунках учебника, характеризовать их значение.
- различать части цветкового растения;
- распознавать одноклеточных и многоклеточных животных;
- объяснять роль живых организмов в жизни человека и в природе;
- характеризовать факторы неживой природы, оказывающие влияние на жизнедеятельность животных;
- характеризовать особенности условий среды жизни на Земле;
- характеризовать действие различных факторов среды на организмы;
- объяснять роль различных организмов в круговороте веществ;
- характеризовать природные зоны России, различать и объяснять особенности животных разных природных зон;
- характеризовать раннего предка человека, сравнивать его с обезьяной и современным человеком;

#### *Ученик получит возможность научиться:*

- различать и характеризовать методы изучения живой природы. Осваивать способы оформления результатов исследования;

- анализировать стадии развития растительных и животных организмов;
- работать с микроскопом при изучении готовых микропрепаратов;
- использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; выращивания и размножения культурных растений, домашних животных;
- анализировать представленную информацию о результатах опыта;
- выделять эстетические достоинства объектов живой природы;
- осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;
- анализировать задачи, стоящие перед учёными-биологами;
- устанавливать связь между царствами живой природы;
- аргументировать необходимость охраны природы. Обосновывать значимость знания законов развития природы для охраны живого мира на Земле;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- находить информацию о растениях и животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую;
- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.

## **6 класс**

### **Ученик научится:**

- объяснять химический состав клетки, значение основных неорганических и органических веществ;
- различать типы деления клеток, их роль в организме;
- выделять особенности строения тканей, органов и систем органов растительных организмов;
- объяснять значение для растительных организмов основных жизненных функций: питания, дыхания, перемещения веществ, выделения, обмена веществ, размножения, роста и развития;
- характеризовать природное сообщество, экосистему, цепи питания.

### *Ученик получит возможность научиться:*

- узнавать основные формы цветкового растения;
- распознавать органы и системы органов живых организмов;
- составлять простейшие цепи питания;
- размножать комнатные растения различными вегетативными способами;
- готовить микропрепараты;
- описывать результаты собственных наблюдений или опытов;
- различать в описании опыта или наблюдения: цель, условия его проведения и полученные результаты.

## **7 класс**

### **Ученик научится:**

- определять связь особенностей внешнего строения и образа жизни животных со средой обитания;
- сравнивать морфолого-анатомические характеристики изученных типов животных;
- выявлять связь строения органов и их систем с выполняемыми функциями;
- выделять особенности индивидуального и исторического развития животных;
- оценивать роль животных в биоценозе и их взаимосвязи с остальными компонентами ценоза и факторами среды;
- осознавать значение животных в природе и жизни человека;

### *Ученик получит возможность научиться:*

- узнавать изученные, в том числе местные виды животных;
- пользоваться лабораторным оборудованием;
- распознавать системы органов;

- выявлять приспособленность организмов к совместному обитанию в природном сообществе;
- составлять цепи питания;
- определять принадлежность животных к систематическим категориям;
- вести наблюдения за животными.

## **8 класс**

### **Ученик научится:**

- оперировать понятиями: биосоциальная природа человека, природная среда, социальная среда;
- объяснять методы исследования и практическое значение основных наук, изучающих человека;
- объяснять значение санитарно-гигиенических знаний для общества в целом и для каждого человека в отдельности, а также роль медицинской и санитарной служб в охране экологии среды и здоровья населения;
- объяснять уровневую организацию человеческого организма, включая клеточный, тканевый, органнй, системный, организменный и поведенческий уровни;
- объяснять состав и свойства внутренней среды, гомеостаз, основные свойства крови, лимфы и тканевой жидкости, природу иммунитета;
- объяснять строение и функции основных систем органов, включая систему органов иммунитета, причины тканевой несовместимости;
- объяснять нервную и эндокринную регуляцию исполнительных систем, значение прямых и обратных связей, основные закономерности высшей нервной деятельности;
- объяснять индивидуальное развитие организма.

*Ученик получит возможность научиться:*

- пользоваться номенклатурой и терминологией, отличать её от бытовой лексики;
  - пользоваться анатомическими таблицами и находить на себе проекции внутренних органов;
  - раскрывать взаимосвязь строения и функций на разных уровнях организации организма;
  - устанавливать связи микро- и макро- строения органов;
  - отличать истинные структуры от ложных (артефактов);
  - оказывать первую помощь при травматических и некоторых органических заболеваниях.
- Выполнять правила профилактики и защиты от инфекционных, гельминтозных и других заразных заболеваний;*
- использовать закономерности высшей нервной деятельности и психологии для организации рационального учебного, физического, бытового труда, грамотно чередовать труд с отдыхом, распределять физическую нагрузку;
  - выполнять простейшие функциональные пробы, сравнивая свои показания со средними значениями, и, при необходимости, пользоваться соответствующими формулами;
  - находить гомологичные органы животных и человека и грамотно сравнивать их;
  - использовать знание систематики, индивидуального развития, сравнительной анатомии и физиологии для установления места человека в природе и его связей с животными.

## **9 класс**

### **Ученик научится:**

- определять признаки биологических объектов: живых организмов, генов и хромосом, клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий, популяций, экосистем, биосферы;
- наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе;
- рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;

- объяснять сущность биологических процессов: обмена веществ и превращения энергии, питания, дыхания, выделения, транспорта веществ, роста, развития, размножения, наследственности, изменчивости, регуляции жизнедеятельности организма, раздражимости, круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах;

- объяснять особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения.

- объяснять: роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных; роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека, роль гормонов и витаминов в организме.

Распознавать и описывать: основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека, органы цветкового растения, органы и системы органов животных, растения разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения и домашних животных; съедобные и ядовитые грибы.

*Ученик получит возможность научиться:*

*Изучать биологические объекты и процессы:*

- ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов;

- опасные для человека растения и животных.

- Выявлять изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме.

- Сравнивать биологические объекты и делать выводы на основе сравнения. Определять принадлежность биологических объектов к определённой систематической группе (классифицировать).

- Анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска для здоровья, последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы. Проводить самостоятельный поиск биологической информации.

- Проводить наблюдения за состоянием собственного организма.

### **Планируемые результаты освоения биологии в основной школе:**

Учащийся научится:

- пользоваться научными методами для распознавания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описывать биологические объекты, процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты.

- работать с системой биологических знаний — понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки.

- оказывать общие приемы: оказания первой помощи; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма; правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

- использовать научнопопулярную литературу по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.

*Ученик получит возможность научиться:*

- использованию методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга окружающей среды;
- уменью выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека;
- приёмам выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

Содержание структурировано в виде трех разделов: «Живые организмы», «Человек и его здоровье», «Общие биологические закономерности».

### **Живые организмы (5-7)**

#### **Ученик научится:**

- выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий;
- аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;
- осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;
- объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;
- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

### **Человек и его здоровье (8 кл)**

#### **Ученик научится:**

- выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;
- аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;
- аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;



- выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;
- анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;
- описывать и использовать приемы оказания первой помощи;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

### **Общие биологические закономерности (9 класс)**

#### **Ученик научится:**

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

## Содержание тем учебного предмета «Биология 5 класс»

### Раздел 1. Биология – наука о живом мире

#### Наука о живой природе

Человек и природа. Живые организмы – важная часть природы. Зависимость жизни первобытных людей от природы. Охота и собирательство. Начало земледелия и скотоводства. Культурные растения и домашние животные. Наука о живой природе – биология

#### Свойства живого

Отличие живых тел от тел неживой природы. Признаки живого: обмен веществ, питание, дыхание, рост, развитие, размножение, раздражимость. Организм – единица живой природы. Органы организма, их функции. Согласованность работы органов, обеспечивающая жизнедеятельность организма как единого целого.

#### Методы изучения природы

Использование биологических методов для изучения любого живого объекта. Общие методы изучения природы: наблюдение, описание, измерение, эксперимент. Использование сравнения и моделирования в лабораторных условиях.

#### Увеличительные приборы

Использование увеличительных приборов при изучении объектов живой природы. Увеличительные приборы: лупы ручная, штативная, микроскоп. Р.Гук, А.Левенгук. Части микроскопа. Микропрепарат. Правила работы с микроскопом.

#### Строение клетки. Ткани

Клеточное строение живых организмов. Клетка. Части клетки и их назначение. Понятие о ткани. Ткани животных и растений. Их функции.

#### Химический состав клетки

Химические вещества клетки. Неорганические вещества клетки, их значение для клетки и организма. Органические вещества клетки, их значение для жизни организма и клетки. Процессы жизнедеятельности клетки. Основные процессы, присущие живой клетке: дыхание, питание, обмен веществ, рост, развитие, размножение. Размножение клетки путём деления. Передача наследственного материала дочерним клеткам. Взаимосвязанная работа частей клетки, обуславливающая её жизнедеятельность как целостной живой системы – биосистемы

#### Великие естествоиспытатели

Великие учёные-естествоиспытатели: Аристотель, Теофраст, К. Линней, Ч. Дарвин, В.И. Вернадский, Н.И. Вавилов.

*Лабораторная работа № 1. «Изучение устройства увеличительных приборов».*

*Лабораторная работа № 2. «Знакомство с клетками растений».*

#### Демонстрация

Обнаружение воды в живых организмах;

Обнаружение органических и неорганических веществ в живых организмах;

Обнаружение белков, углеводов, жиров в растительных организмах.

### Раздел 2. Многообразие живых организмов

#### Царства живой природы

Классификация живых организмов. Раздел биологии – систематика. Царства клеточных организмов: бактерий, грибов, растений и животных. Вирусы - неклеточная форма жизни: их строение, значение и меры профилактики вирусных заболеваний. Вид как наименьшая единица классификации.

#### Бактерии: строение и жизнедеятельность

Бактерии - примитивные одноклеточные организмы. Строение бактерий. Размножение бактерий делением клетки надвое. Бактерии как самая древняя группа организмов. Процессы жизнедеятельности бактерий.

Понятие об автотрофах и гетеротрофах, прокариотах и эукариотах.

Значение бактерий в природе и для человека.

Роль бактерий в природе. Симбиоз клубеньковых бактерий с растениями. Фотосинтезирующие бактерии. Цианобактерии как поставщики кислорода в атмосферу. Бактерии, обладающие разными типами обмена веществ. Процесс брожения. Роль бактерий в природе и в жизни человека. Средства борьбы с болезнетворными бактериями.

## **Растения**

Представление о флоре. Отличительное свойство растений. Хлорофилл. Значение фотосинтеза. Сравнение клеток растений и бактерий. Деление царства растений на группы: водоросли, цветковые (покрытосеменные), голосеменные, мхи, плауны, хвощи, папоротники. Строение растений. Корень и побег. Слоевище водорослей. Основные различия покрытосеменных и голосеменных растений. Роль цветковых растений в жизни человека.

## **Животные**

Представление о фауне. Особенности животных. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Роль животных в природе и жизни человека. Зависимость от окружающей среды.

## **Грибы**

Общая характеристика грибов. Многоклеточные и одноклеточные грибы. Наличие у грибов признаков растений и животных. Строение тела гриба. Грибница, образованная гифами. Питание грибов: сапротрофы, паразиты, симбионты и хищники. Размножение спорами. Симбиоз гриба и растения – грибокорень (микориза).

Многообразие и значение грибов

Строение шляпочных грибов. Плесневые грибы, их использование в здравоохранении (антибиотик пенициллин). Одноклеточные грибы – дрожжи. Их использование в хлебопечении и пивоварении. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора и употребления грибов в пищу. Паразитические грибы. Роль грибов в природе и в жизни человека.

## **Лишайники**

Общая характеристика лишайников. Внешнее и внутреннее строение, питание размножение. Значение лишайников в природе и жизни человека. Лишайники – показатели чистоты воздуха. Значение живых организмов в природе и жизни человека. Животные и растения, вредные для человека. Живые организмы, полезные для человека. Взаимосвязь полезных и вредных видов в природе. Значение биологического разнообразия в природе и жизни человека.

*Лабораторная работа № 3. «Знакомство с внешним строением побегом растения».*

*Лабораторная работа № 4. «Наблюдение за передвижением животных».*

*Демонстрация*

Гербарии различных групп растений.

## **Раздел 3. Жизнь организмов на планете Земля**

### **Среды жизни планеты Земля**

Многообразие условий обитания на планете. Среды жизни организмов. Особенности водной, почвенной, наземно-воздушной и организменной сред. Примеры организмов – обитателей этих сред жизни.

### **Экологические факторы среды**

Условия, влияющие на жизнь организмов в природе – экологические факторы среды. Факторы неживой природы, факторы живой природы и антропогенные. Примеры экологических факторов.

### **Приспособления организмов к жизни в природе**

Влияние среды на организмы. Приспособленность организмов к условиям своего обитания. Биологическая роль защитной окраски у животных, яркой окраски и аромата цветков, наличия соцветий у растений.

### **Природные сообщества**

Потоки веществ между живой и неживой природой. Взаимодействие живых организмов между собой. Пищевая цепь. Растения – производители органических веществ; животные – потребители органических веществ; грибы, бактерии – разлагатели. Понятие о круговороте веществ в природе. Понятие о природном сообществе. Примеры природных сообществ.

### **Природные зоны России**

Понятие природной зоны. Различные типы природных зон: влажный тропический лес, тайга, тундра, широколиственный лес, степь. Природные зоны России, их обитатели. Редкие и исчезающие виды природных зон, требующие охраны.

### **Жизнь организмов на разных материках**

Понятие о материке как части суши, окружённой морями и океанами. Многообразие живого мира нашей планеты. Открытие человеком новых видов организмов. Своеобразие и

уникальность живого мира материков: Африки, Австралии, Южной Америки, Северной Америки, Евразии, Антарктиды.

### **Жизнь организмов в морях и океанах**

Условия жизни организмов в водной среде. Обитатели мелководий и средних глубин. Прикреплённые организмы. Жизнь организмов на больших глубинах. Приспособленность организмов к условиям обитания.

### **Раздел 4. Человек на планете Земля**

#### **Как появился человек на Земле**

Когда и где появился человек. Предки Человека разумного. Родственник человека современного типа – неандерталец. Орудия труда человека умелого. Образ жизни кроманьонца. Биологические особенности современного человека. Деятельность человека в природе в наши дни.

#### **Как человек изменял природу**

Изменение человеком окружающей среды. Необходимость знания законов развития живой природы. Мероприятия по охране природы.

Важность охраны живого мира планеты

Взаимосвязь процессов, происходящих в живой и неживой природе. Причины исчезновения многих видов животных и растений. Виды, находящиеся на грани исчезновения. Проявление современным человечеством заботы о живом мире. Заповедники, Красная книга. Мероприятия по восстановлению численности редких видов и природных сообществ.

#### **Сохраним богатство живого мира**

Ценность разнообразия живого мира. Обязанности человека перед природой. Примеры участия школьников в деле охраны природы. Результаты бережного отношения к природе. Примеры увеличения численности отдельных видов. Расселение редких видов на новых территориях.

*Экскурсия.* «Весенние явления в природе» или «Многообразие живого мира» (по выбору учителя). Обсуждение заданий на лето.

### **«Биология 6 класс»**

#### **Раздел 1. Наука о растениях - ботаника**

Царство Растения. Внешнее строение и общая характеристика растений. Многообразие жизненных форм растений. Клеточное строение растений. Свойства растительной клетки. Ткани растений.

#### **Раздел 2. Органы цветковых растений.**

Семя, его строение и значение. Условия прорастания семян. Корень, его строение и значение. Побег, его строение и развитие. Лист, его строение и значение. Стебель, его строение и значение. Цветок, его строение и значение. Плод. Разнообразие и значение плодов.

Лабораторная работа № 1. «Строение клеток кожицы лука»

Лабораторная работа № 2. «Изучение строения семени двудольных растений».

Лабораторная работа № 3 «Строение корня у проростка».

Лабораторная работа № 4 «Строение вегетативных и генеральных почек».

Лабораторная работа № 5 «Внешнее строение корневища, клубня и луковицы».

#### **Раздел 3. Основные процессы жизнедеятельности растений.**

Минеральное питание растений и значение воды. Воздушное питание растений- фотосинтез. Дыхание и обмен веществ у растений. Размножение и оплодотворение у растений.

Вегетативное размножение растений и его использование человеком. Использование вегетативного размножения человеком. Рост и развитие растений. Зависимость процессов роста и развития от условий среды обитания.

Практическая работа № 1 «Черенкование комнатных растений».

#### **Раздел 4. Многообразие и развитие растительного мира.**

Систематика растений, ее значение для ботаники. Водоросли, их многообразие в природе.

Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение. Плауны. Хвощи. Папоротники. Их общая характеристика. Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение. Отдел

Покрытосеменные. Общая характеристика и значение. Семейства класса Двудольные.

Семейство класса Однодольные. Историческое развитие растительного мира на Земле.

Лабораторная работа № 6

«Изучение внешнего строения высших споровых растений» (на примере моховидных и папоротниковидных растений).

Лабораторная работа № 7 «Изучение внешнего строения голосеменных растений» (на примере ели или сосны).

### **Раздел 5. Природные сообщества.**

Понятие о природном сообществе, биогеоценозе и экосистеме. Приспособленность растений к совместной жизни в природном сообществе. Смена природных сообществ. Многообразие природных сообществ. Жизнь организмов в природе.

Экскурсия « Весенние явления в жизни экосистемы».

## **«Биология 7 класс»**

### **Тема 1 Введение. Зоология - наука о животных.**

Зоология - наука о животных. Краткая история развития зоологии. Среды жизни и места обитания животных. Взаимосвязи животных в природе. Классификация животных. Основные систематические группы животных. Влияние человека на животных.

### **Тема 2 Строение тела животных.**

Клетка. Ткани, органы и системы органов.

### **Тема 3 Подцарство Простейшие, или Одноклеточные**

Общая характеристика подцарства Простейшие. Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Класс Саркодовые. Класс Жгутиконосцы. Тип Инфузории. Значение простейших.

Лабораторная работа № 1 "Строение и передвижение инфузории - туфельки"

### **Тема 4 Подцарство Многоклеточные. Тип Кишечнополостные**

Общая характеристика многоклеточных животных. Тип Кишечнополостные. Строение и жизнедеятельность. Разнообразие кишечнополостных.

### **Тема 5 Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви.**

Тип Плоские черви. Общая характеристика. Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни. Класс Сосальщики. Тип Круглые черви. Класс Нематоды. Общая характеристика. Тип Кольчатые черви. Общая характеристика. Класс Многощетинковые черви. Класс Малощетинковые черви.

### **Тема 6 Тип Моллюски**

Общая характеристика. Класс Брюхоногие моллюски. Класс Двустворчатые моллюски. Класс Головоногие моллюски.

Лабораторная работа №2 "Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков"

### **Тема 7 Тип Членистоногие.**

Общая характеристика типа Членистоногие. Класс Ракообразные. Класс Паукообразные. Класс Насекомые. Типы развития насекомых. Общественные насекомые: пчелы и муравьи. Полезные насекомые. Охрана насекомых. Насекомые - вредители культур растений и переносчики заболеваний человека.

Лабораторная работа №3 "Внешнее строение насекомого"

### **Тема 8 Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы.**

Хордовые - примитивные формы. Надкласс Рыбы. Общая характеристика. Внешнее строение. Внутреннее строение рыб. Особенности размножения рыб. Основные систематические группы рыб. Промысловые рыбы. Их использование и охрана.

Лабораторная работа №4 "Внешнее строение и особенности передвижения рыбы."

### **Тема 9 Класс Земноводные, или Амфибии.**

Среда обитания и строение тела земноводных. Общая характеристика. Строение и деятельность внутренних органов земноводных. Годовой жизненный цикл и происхождение земноводных. Разнообразие и значение земноводных.

### **Тема 10 Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии.**

Внешнее строение и скелет пресмыкающихся. Общая характеристика. Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся. Разнообразие пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся, их происхождение.

### **Тема 11 Класс Птицы.**

Общая характеристика класса . Опорно-двигательная система птиц. Внутреннее строение птиц. Размножение и развитие птиц. Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц. разнообразие птиц. Значение и охрана птиц. Происхождение птиц.

Лабораторная работа №5 "Внешнее строение птицы. Строение перьев"

Лабораторная работа №6 "Строение скелета птицы"

### **Тема 12 Класс Млекопитающие или Звери.**

Общая характеристика класса. Внешнее строение млекопитающих. Внутреннее строение млекопитающих. Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл. Происхождение и разнообразие млекопитающих. Высшие, или плацентарные, звери: насекомоядные и рукокрылые, грызуны и зайцеобразные , хищные, ластоногие и китообразные, парнокопытные и непарнокопытные, хоботные, приматы. Экологические группы млекопитающих. Значение млекопитающих для человека.

### **Тема 13. Развитие животного мира на Земле.**

Доказательства эволюции животного мира. Учение Ч. Дарвина. Развитие животного мира на Земле. Современный мир живых организмов.

Экскурсия "Жизнь природного сообщества весной"

## **«Биология 8 класс»**

### **Раздел I. Введение. Организм человека. Общий обзор**

Биологическая и социальная природа человека. Значение знаний о строении и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья.

Науки о человеке: анатомия, физиология, гигиена, медицина, психология.

Методы изучения организма человека, их значение и использование в собственной жизни.

Место и роль человека в системе органического мира, его сходство с животными и отличие от них. Уровни организации организма. Цитология – наука о клетке. Понятие о тканях, виды тканей. Системы органов. Ткани организма человека. Органы и системы органов организма человека.

*Лабораторные работы: «Клетки и ткани под микроскопом»*

*Практическая работа: Распознавание на таблицах органов и систем органов.*

### **Раздел 2. Опорно-двигательная система**

Строение и функции опорно-двигательной системы. Типы соединения костей. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на формирование и развитие скелета.

Профилактика травматизма. Приемы оказания первой помощи себе и окружающим при травмах опорно-двигательной системы. Предупреждение плоскостопия и искривления позвоночника.

Строение и свойства мышечной ткани. Скелетные мышцы и сухожилия, их функции. Работа мышц, их утомление. Зависимость развития мышечной системы от физических нагрузок.

*Лабораторные работы: Определение нарушения осанки плоскостопия.*

*Самонаблюдения: Выявление влияния статической и динамической работы на утомление мышц.*

*Практические работы: Исследование строения плечевого пояса и предплечья. Изучение расположения мышц головы*

### **Раздел 3. Кровь. Кровообращение**

Понятие о внутренней среде организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Гомеостаз. Значение постоянства внутренней среды организма. Селезенка и ее роль в организме.

Кровь, ее состав. Клетки крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Плазма крови. Функции крови. Свертывание крови. Группы крови. Тканевая совместимость и переливание крови.

Лимфа, свойства и значение. Тканевая жидкость.

Иммунитет. Иммунная система человека. Гуморальный и клеточный иммунитет. Факторы, влияющие на иммунитет. Значение работ Л.Пастера и И.И.Мечникова в области иммунитета.

Вакцинация. Аллергические заболевания человека.

*Лабораторная работа: Сравнение крови человека и лягушки*

Значение кровообращения. Строение кровеносной системы. Сердце, его строение и функции. Сердечно-сосудистые заболевания, причины и предупреждение.

Сосудистая система. Строение и функции кровеносных сосудов (артерии, капилляры, вены). Малый и большой круги кровообращения. Регуляция кровообращения. Приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

Лимфатическая система. Значение лимфообращения. Связь кровеносной и лимфатической систем.

*Практические работы: Пульс и движение крови*

*Изучение приемов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений*

*Самонаблюдения:*

1. Подсчет ударов пульса в покое и при физической нагрузке.

2. Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа большого пальца руки.

3. Измерение кровяного давления.

#### **Раздел 4. Дыхательная система**

Система органов дыхания и ее роль в обмене веществ. Газообмен в легких и тканях. Механизм вдоха и выдоха.

Основные заболевания дыхательной системы, их профилактика. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Чистота атмосферного воздуха как фактор здоровья. Приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего.

Искусственное дыхание. Непрямой массаж сердца.

*Практическая работа: Приемы искусственного дыхания.*

*Самонаблюдения:*

1. Дыхательные движения.

2. Измерение обхвата грудной клетки.

#### **Раздел 5. Пищеварительная система**

Понятие о питании. Культура питания. Пища как биологическая основа пищи. Пищевые продукты и питательные вещества: белки, жиры, углеводы, минеральные вещества, вода, витамины.

Исследования И.П. Павлова в области пищеварения. Пищеварение. Строение и функции пищеварительного тракта (полость рта, глотка, пищевод, желудок, кишечник).

Пищеварительные железы. Роль ферментов в пищеварении.

Регуляция пищеварения.

Нарушения пищеварения. Профилактика пищевых отравлений, кишечных инфекций, гепатита.

*Лабораторная работа: Действие ферментов слюны на крахмал.*

#### **Раздел 6. Обмен веществ и энергии. Витамины**

Раздел Значение питательных веществ для роста, энергообразования, энергоснабжения и обновления клеток организма. Пластический и энергетический обмен. Обмен и роль белков, углеводов, жиров. Водно-солевой обмен. Нормы питания.

Витамины, их роль в организме, содержание в пище. Авитаминозы. Гипо- и гипервитаминозы, меры их предупреждения.

*Практические работы: Определение норм рационального питания.*

#### **Раздел 7. Мочевыделительная система**

Выделение. Структура мочевыделительной системы: почки, мочеточники и мочевого пузыря.

Строение и значение почек.

Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения для сохранения здоровья. Достижения медицины: искусственная почка, пересадка почек.

#### **Раздел 8. Кожа**

Строение и значение кожи. Функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Уход за кожей, волосами и ногтями.

Приемы оказания первой помощи себе и окружающим при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.

#### **Раздел 9. Эндокринная система и нервная система**

Эндокринная система. Железы внешней и внутренней секреции, их строение и функции.

Гормоны. Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляций.

Нервная система Отделы нервной системы: центральный и периферический. Рефлекторный характер деятельности нервной системы, понятие синапса. Спинной мозг, строение и функции. Головной мозг, строение и функции. Соматическая и вегетативная нервная система. Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.

*Практическая работа: Действие прямых и обратных связей. Штриховое раздражение кожи*

### **Раздел 10. Органы чувств. Анализаторы**

Значение органов чувств. Понятие об анализаторах.

Орган зрения. Строение глаза и зрение. Основные нарушения зрения, их профилактика.

Орган слуха. Строение и функции уха. Болезни органов слуха и их гигиена. Роль органа равновесия.

Строение и функции органов обоняния и вкуса.

Осязание.

*Самонаблюдения: Обнаружение слепого пятна. Раздражение тактильных рецепторов.*

*Практическая работа: Исследование реакции зрачка на освещённость*

### **Раздел 11. Поведение и психика человека**

Психология и поведение человека. Высшая нервная деятельность. Исследования И.М.

Сеченова, И.П. Павлова, А.А. Ухтомского, П.К. Анохина в создании учения о высшей нервной деятельности. Безусловные и условные рефлексы, их биологическое значение.

Психика и поведение человека. Мышление, воля и эмоции. Внимание. Возникновение и развитие речи. Память и ее виды. Ритмы жизни. Бодрствование и сон, функции сна. Регуляция сна.

Работоспособность. Рациональная организация труда и отдыха.

Разрушительное действие алкоголя и наркотиков на ВНС человека.

Психологические особенности личности.

*Практическая работа: Перестройка динамического стереотипа: овладение навыков зеркального письма.*

*Самонаблюдение:*

*1. Изучение внимания при разных условиях.*

### **Раздел 12. Индивидуальное развитие организма**

Половая система человека. Развитие человека.

Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение.

Роль генетических знаний в планировании семьи.

Пороки развития плода как следствие действия алкоголя и наркотиков. Опасность аборта.

Бесплодие. Инфекции, передающиеся половым путем, их профилактика. ВИЧ-инфекция и ее профилактика.

### **Раздел 13. Заключение**

Социальная и природная среда, адаптация к ней человека. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды.

## **«Биология 9 класс»**

### **Тема 1. Общие закономерности жизни**

Биология как наука. Роль биологии в практической деятельности людей. Методы изучения организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Отличительные признаки живых организмов. Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Разнообразие организмов. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы.

### **Тема 2. Закономерности жизни на клеточном уровне**

Клеточное строение организмов. Многообразие клеток. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организм. Строение клетки: ядро, клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, пластиды, митохондрии, вакуоли. Хромосомы. Обмен веществ и превращения энергии — признак живых организмов. Органические вещества. Их роль в организме Роль дыхания в жизнедеятельности клетки и организма Многообразие клеток. Размножение. Методы



изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент

*Лабораторная работа №1 «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток»*

*Лабораторная работа №2 «Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками»*

### **Тема 3. Закономерности жизни на организменном уровне**

Обмен веществ и превращения энергии — признак живых организмов. Разнообразие организмов. Бактерии. Многообразие бактерий. Роль бактерий в природе и жизни человека. Вирусы — неклеточные формы. Заболевания, вызываемые бактериями и вирусами. Меры профилактики заболеваний. Растения. Клетки и органы растений. Размножение. Бесполое и половое размножение. Многообразие растений, принципы их классификации. Грибы. Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека. Лишайники. Роль лишайников в природе и жизни человека. Животные. Процессы жизнедеятельности и их регуляция у животных. Многообразие (типы, классы) животных, их роль в природе и жизни человека. Общие сведения об организме человека. Черты сходства и различия человека и животных. Строение организма человека: клетки, ткани, органы, системы органов. Особенности поведения человека. Социальная среда обитания человека. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Разнообразие организмов. Рост и развитие организмов. Половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Наследственность и изменчивость

— свойства организмов. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Значение селекции и биотехнологии в жизни человека.

*Лабораторная работа №3 «Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов»* *Лабораторная работа №4 «Изучение изменчивости у организмов»*

### **Тема 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле**

Эволюция органического мира. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Система и эволюция органического мира. Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. Движущие силы эволюции. Вид — основная систематическая единица. Признаки вида. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Усложнение организмов в процессе эволюции. Движущие силы эволюции. Место человека в системе органического мира. Черты сходства и различия человека и животных. Природная и социальная среда обитания человека. Роль человека в биосфере.

### **Тема 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды**

Среда — источник веществ, энергии и информации. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Влияние экологических факторов на организмы. Экосистемная организация живой природы. Взаимодействие разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Пищевые связи в экосистеме. Вид — основная систематическая единица. Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме. Биосфера — глобальная экосистема. В.И. Вернадский — основоположник учения о биосфере. Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Закономерности сохранения устойчивости природных экосистем. Причины устойчивости экосистем. Последствия деятельности человека в экосистемах. Экологические проблемы. Роль человека в биосфере. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.

<b>Тематическое планирование 5 класс 34 ч (1 ч в неделю).</b>			
<b>№ уро ка</b>	<b>Тема урока</b>	<b>КЭС</b>	<b>КПУ</b>
<b>Название раздела или темы</b> Тема 1. Биология — наука о живом мире <b>Количество часов на изучение темы</b> 8 часов <b>Характеристика деятельности ученика:</b> Выявлять взаимосвязь человека и других живых организмов, оценивать её значение. Приводить примеры знакомых культурных			

растений и домашних животных. Характеризовать особенности и значение науки биологии. Анализировать задачи, стоящие перед учёными-биологами. Характеризовать свойства живых организмов. Сравнить проявление свойств живого и неживого. Анализировать стадии развития растительных и животных организмов, используя рисунок учебника. Характеризовать органы живого организма и их функции, используя рисунок учебника. Формулировать вывод о значении взаимодействия органов живого организма. Различать и характеризовать методы изучения живой природы. Осваивать способы оформления результатов исследования/ Объяснять назначение увеличительных приборов. Различать ручную и штативную лупы, знать величину получаемого с их помощью увеличения. Изучать устройство микроскопа и соблюдать правила работы с микроскопом. Сравнить увеличение лупы и микроскопа. Получать навыки работы с микроскопом при изучении готовых микропрепаратов. Выявлять части клетки на рисунках учебника, характеризовать их значение. Сравнить животную и растительную клетки, находить черты их сходства и различия. Различать ткани животных и растений на рисунках учебника, характеризовать их строение, объяснять их функции. Наблюдать части и органоиды клетки на готовых микропрепаратах под малым и большим увеличением микроскопа и описывать их. Различать отдельные клетки, входящие в состав ткани. Обобщать и фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии, обращения с лабораторным оборудованием. Различать неорганические и органические вещества клетки, минеральные соли, объяснять их значение для организма. Наблюдать демонстрацию опытов учителем, анализировать их результаты, делать выводы. Анализировать представленную на рисунках учебника информацию о результатах опыта, работая в паре. Оценивать значение питания, дыхания, размножения для жизнедеятельности клетки. Характеризовать биологическое значение понятия «обмен веществ». Объяснять сущность процесса деления клетки, анализировать его основные события. Устанавливать последовательность деления ядра и цитоплазмы клетки, используя рисунок учебника. Анализировать информацию учителя о выдающихся учёных-естествоиспытателях. Выделять области науки, в которых работали конкретные учёные, оценивать сущность их открытий. Называть имена отечественных учёных, внёсших важный вклад в развитие биологии. Формулировать вывод о вкладе учёных в развитие наук о живой и неживой природе и его значении для человечества. Рисовать (моделировать) схему строения клетки. Аргументировать вывод о том, что клетка — живая система (биосистема). Участвовать в обсуждении проблемных вопросов темы, аргументировать свою точку зрения.

**Планируемые результаты:**

**Личностные УУД:** Умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Эстетическое восприятие природы. Умение оценивать уровень опасности ситуации для здоровья, понимание важности сохранения здоровья. Знание основных составляющих здорового образа жизни.

**Познавательные УУД:** Умение работать с текстом, выделять в нем главное. Умение проводить элементарные исследования, приобретение элементарных навыков работы с приборами. Умение работать с различными источниками информации, грамотно формулировать вопросы, готовить доклады и рефераты и представлять результаты работы. Самостоятельно оформлять конспект урока в тетради, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятиям.

**Коммуникативные УУД:** Умение слушать учителя и одноклассников, отвечать на вопросы, умение работать в группах, обмениваться информацией с одноклассниками, высказывать своё мнение.

**Регулятивные УУД:** Умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете, делать выводы по результатам работы.

Приобретение навыков самооценки и самоанализа.

1	<p><b>Наука о живой природе</b> Человек и природа. Живые организмы — важная часть природы. Зависимость жизни первобытных людей от природы. Охота и собирательство. Начало земледелия и скотоводства. Культурные растения и домашние животные. Наука о живой природе — биология</p>	1.1	1.1 2.1.1
2	<p><b>Свойства живого</b> Отличие живых тел от тел неживой природы. Признаки живого: обмен веществ, питание, дыхание, рост, развитие, размножение, раздражимость. Организм — единица живой природы. Органы организма, их функции. Согласованность работы органов, обеспечивающая жизнедеятельность организма как единого целого</p>	1.1	1.1.1
3	<p><b>Методы изучения природы</b> Использование биологических методов для изучения любого живого объекта. Общие методы изучения природы: наблюдение, описание, измерение, эксперимент. Использование сравнения и моделирования в лабораторных условиях</p>	1.1	2.1.1
4	<p><b>Увеличительные приборы</b> Необходимость использования увеличительных приборов при изучении объектов живой природы. Увеличительные приборы: лупы ручная, штативная, микроскоп. Р. Гук, А. ван Левенгук. Части микроскопа. Микропрепарат. Правила работы с микроскопом. <i>Лабораторная работа № 1</i> «Изучение устройства увеличительных приборов»</p>	1.1	2.2.1
5	<p><b>Строение клетки. Ткани</b> Клеточное строение живых организмов. Клетка. Части клетки и их назначение. Понятие о ткани. Ткани животных и растений. Их функции. <i>Лабораторная работа № 2</i> «Знакомство с клетками растений»</p>	2.1	2.2.2 2.3.1 2.3.3
6	<p><b>Химический состав клетки</b> Химические вещества клетки. Неорганические вещества клетки, их значение для клетки и организма. Органические вещества клетки, их значение для жизни организма и клетки</p>	2.1	1.1.2 2.5
7	<p><b>Процессы жизнедеятельности клетки</b> Основные процессы, присущие живой клетке: дыхание, питание, обмен веществ, рост, развитие, размножение. Размножение клетки путём деления. Передача наследственного материала дочерним клеткам. Взаимосвязанная работа частей клетки, обуславливающая её жизнедеятельность как целостной живой системы — биосистемы</p>	2.2	1.1.2 2.5
8	<p><b>Великие естествоиспытатели</b> Великие учёные-естествоиспытатели: Аристотель, Теофраст, К. Линней, Ч. Дарвин, В.И. Вернадский, Н.И. Вавилов. <b>Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Биология — наука о живом мире»</b></p>	2.2	2.1.1

**Название раздела или темы** Тема 2. Многообразие живых организмов**Количество часов на изучение темы** 11 часов

**Характеристика деятельности ученика:** Объяснять сущность термина «классификация». Определять предмет науки систематики. Различать основные таксоны классификации — «царство» и «вид». Характеризовать вид как наименьшую единицу классификации. Устанавливать связь между царствами живой природы на схеме, приведённой в учебнике. Выделять отличительные особенности строения и жизнедеятельности вирусов. Характеризовать особенности строения бактерий. Описывать разнообразные формы бактериальных клеток на рисунке учебника. Различать понятия: «автотрофы», «гетеротрофы», «прокариоты», «эукариоты». Характеризовать процессы жизнедеятельности бактерии как прокариот. Сравнить и оценивать роль бактерий-автотрофов и бактерий-гетеротрофов в природе. Характеризовать важную роль бактерий в природе. Устанавливать связь между растением и клубеньковыми бактериями на рисунке учебника, объяснять термин «симбиоз». Выявлять наличие фотосинтеза у цианобактерии, оценивать его значение для природы. Различать бактерии по их роли в природе и жизни человека. Характеризовать полезную деятельность бактерий, их использование в народном хозяйстве. Сопоставлять вред и пользу, приносимые бактериями природе и человеку, делать выводы о значении бактерий. Характеризовать главные признаки растений. Различать части цветкового растения на рисунке учебника, выдвигать предположения об их функциях. Сравнить цветковые и голосеменные растения, характеризовать их сходство и различия. Характеризовать мхи, папоротники, хвощи, плауны как споровые растения, определять термин «спора». Выявлять на рисунке учебника различия между растениями разных систематических групп. Сопоставлять свойства растительной и бактериальной клеток, делать выводы. Характеризовать значение растений разных систематических групп в жизни человека. Различать и называть части побега цветкового растения. Определять расположение почек на побеге цветкового растения. Характеризовать особенности строения хвоинки, определять количество хвоинок на побеге. Устанавливать местоположение шишки. Сравнить значение укороченных и удлинённых побегов у хвойных растений (на примере сосны). Формулировать общий вывод о многообразии побегов у растений. Распознавать одноклеточных и многоклеточных животных на рисунках учебника. Характеризовать простейших по рисункам учебника, описывать их различие, называть части их тела. Сравнить строение тела амёбы с клеткой эукариот, делать выводы. Называть многоклеточных животных, изображённых на рисунке учебника. Различать беспозвоночных и позвоночных животных. Объяснять роль животных в жизни человека и в природе. Характеризовать факторы неживой природы, оказывающие влияние на жизнедеятельность животных. Изучать живые организмы под микроскопом при малом увеличении. Наблюдать за движением животных, отмечать скорость и направление движения, сравнивать передвижение двух-трёх особей. Формулировать вывод о значении движения для животных. Устанавливать сходство грибов с растениями и животными. Описывать внешнее строение тела гриба, называть его части. Определять место представителей царства. Грибы среди эукариот. Называть знакомые виды грибов. Характеризовать питание грибов. Различать понятия: «сапротроф», «паразит», «хищник», «симбионт», «грибояд», пояснять их примерами. Характеризовать строение шляпочных грибов. Подразделять шляпочные грибы на пластинчатые и трубчатые. Описывать строение плесневых грибов по рисунку учебника. Объяснять термины «антибиотик» и «пенициллин». Распознавать съедобные и ядовитые грибы на таблицах и рисунках учебника. Участвовать в совместном обсуждении правил сбора и использования грибов. Объяснять значение грибов для человека и для природы. Выделять и характеризовать главную особенность строения лишайников — симбиоз двух организмов — гриба и водоросли. Различать типы лишайников на рисунке учебника. Выделять и характеризовать главную особенность строения лишайников — симбиоз двух организмов — гриба и водоросли. Различать типы лишайников на рисунке учебника. Анализировать изображение внутреннего строения лишайника. Выявлять преимущества симбиотического организма для выживания в неблагоприятных условиях среды. Характеризовать значение лишайников в природе и жизни человека. Определять значение

животных и растений в природе и жизни человека по рисункам учебника. Доказывать на примерах ценность биологического разнообразия для сохранения равновесия в природе. Объяснять необходимость охраны редких видов и природы в целом. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала. Фиксировать результаты наблюдений в тетради. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.

**Планируемые результаты:**

**Личностные УУД:** Умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Эстетическое восприятие природы. Умение оценивать уровень опасности ситуации для здоровья, понимание важности сохранения здоровья. Знание основных составляющих здорового образа жизни.

**Познавательные УУД:** Умение работать с текстом, выделять в нем главное. Умение проводить элементарные исследования, приобретение элементарных навыков работы с приборами. Умение работать с различными источниками информации, грамотно формулировать вопросы, готовить доклады и рефераты и представлять результаты работы. Самостоятельно оформлять конспект урока в тетради, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятиям.

**Коммуникативные УУД:** Умение слушать учителя и одноклассников, отвечать на вопросы, умение работать в группах, обмениваться информацией с одноклассниками, высказывать своё мнение.

**Регулятивные УУД:** Умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете, делать выводы по результатам работы. Приобретение навыков самооценки и самоанализа.

9	<b>Царства живой природы</b> Классификация живых организмов. Раздел биологии — систематика. Царства клеточных организмов: бактерий, грибов, растений и животных. Вирусы — неклеточная форма жизни: их строение, значение и меры профилактики вирусных заболеваний. Вид как наименьшая единица классификации	3.1	1.1.1
10	<b>Бактерии: строение и жизнедеятельность.</b> Бактерии — примитивные одноклеточные организмы. Строение бактерий. Размножение бактерий делением клетки надвое. Бактерии как самая древняя группа организмов. Процессы жизнедеятельности бактерий. Понятие об автотрофах и гетеротрофах, прокариотах и эукариотах	3.1	1.1.1 2.6
11	<b>Значение бактерий в природе и для человека</b> Роль бактерий в природе. Симбиоз клубеньковых бактерий с растениями. Фотосинтезирующие бактерии. Цианобактерии как поставщики кислорода в атмосферу. Бактерии, обладающие разными типами обмена веществ. Процесс брожения. Роль бактерий в природе и жизни человека. Средства борьбы с болезнетворными бактериями	3.1	1.1.1
12	<b>Растения</b> Представление о флоре. Отличительное свойство растений. Хлорофилл. Значение фотосинтеза. Сравнение клеток растений и бактерий. Деление царства растений на группы: водоросли, цветковые (покрытосеменные), голосеменные, мхи, плауны, хвощи, папоротники. Строение растений. Корень и побег. Слоевище водорослей. Основные различия покрытосеменных и голосеменных растений. Роль цветковых растений в жизни человека.	3.3	1.1.1 2.3.3

13	<b>Лабораторная работа № 3</b> «Знакомство с внешним строением побегов растения»	3.3	2.2.2 2.3.3
14	<b>Животные</b> Представление о фауне. Особенности животных. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Роль животных в природе и жизни человека. Зависимость от окружающей среды	3.4	1.1.1
15	<b>Лабораторная работа № 4</b> «Наблюдение за передвижением животных»	3.4	2.2.2 2.3.4
16	<b>Грибы</b> Общая характеристика грибов. Многоклеточные и одноклеточные грибы. Наличие у грибов признаков растений и животных. Строение тела гриба. Грибница, образованная гифами. Питание грибов: сапротрофы, паразиты, симбионты и хищники. Размножение спорами. Симбиоз гриба и растения — грибокорень (микориза)	3.2	1.1.1
17	<b>Многообразие и значение грибов</b> Строение шляпочных грибов. Плесневые грибы, их использование в здравоохранении (антибиотик пенициллин). Одноклеточные грибы — дрожжи. Их использование в хлебопечении и пивоварении. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора и употребления грибов в пищу. Паразитические грибы. Роль грибов в природе и жизни человека	3.2	1.1.1
18	<b>Лишайники</b> Общая характеристика лишайников. Внешнее и внутреннее строение, питание, размножение. Значение лишайников в природе и жизни человека. Лишайники — показатели чистоты воздуха	3.2	1.1.1
19	<b>Значение живых организмов в природе и жизни человека</b> <b>Обобщение и систематизация знаний по теме «Многообразие живых организмов»</b>	3.2	1.1.1

**Название раздела или темы** Тема 3. Жизнь организмов на планете Земля

**Количество часов на изучение темы** 8 часов

**Характеристика деятельности ученика:** Характеризовать особенности условий среды жизни на Земле. Характеризовать организмов-паразитов, изображённых на рисунке учебника. Приводить примеры обитателей организменной среды — паразитов и симбионтов, объяснять их воздействие на организм хозяина. Различать понятия: «экологический фактор», «фактор неживой природы», «фактор живой природы», «антропогенный фактор». Характеризовать действие различных факторов среды на организмы, приводить примеры собственных наблюдений. Аргументировать деятельность человека в природе как антропогенный фактор. Выявлять взаимосвязи между действием факторов среды и особенностями строения и жизнедеятельности организмов. Объяснять причины сезонных изменений у организмов, приводить примеры собственных наблюдений. Характеризовать приспособленность животных и растений к среде обитания по рисункам учебника. Определять понятие «пищевая цепь». Анализировать элементы круговорота веществ на рисунке учебника. Объяснять роль различных организмов в круговороте веществ. Различать понятия: «производители»,

«потребители», «разлагатели», «природное сообщество». Характеризовать разные природные сообщества. Объяснять роль живых организмов и круговорота веществ в природном сообществе. Определять понятие «природная зона». Распознавать и характеризовать природные зоны России по карте, приведённой в учебнике. Различать и объяснять особенности животных разных природных зон. Объяснять роль Красной книги в охране природы, приводить примеры редких растений и животных, охраняемых государством. Характеризовать и сравнивать расположение и размеры материков Земли по карте, приведённой в учебнике. Объяснять понятие «местный вид». Характеризовать особенности местных видов организмов, их приспособленность к среде обитания. Называть примеры флоры и фауны материков по рисункам учебника. Анализировать свои впечатления от встречи с представителями флоры и фауны разных материков в зоопарке, ботаническом саду, музее. Оценивать роль человека в сохранении местных видов на Земле. Описывать разнообразие живого мира в морях и океанах по рисункам учебника. Выделять существенные признаки приспособленности организмов к среде обитания. Объяснять причины прикрепленного образа жизни мидий, водорослей и особого строения тела у рыб. Оценивать значение планктона для других живых организмов по рисунку учебника. Характеризовать условия обитания на больших глубинах океана. Аргументировать приспособленность глубоководных животных к среде своего обитания.

**Планируемые результаты:**

**Личностные УУД:** Умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Эстетическое восприятие природы. Умение оценивать уровень опасности ситуации для здоровья, понимание важности сохранения здоровья. Знание основных составляющих здорового образа жизни.

**Познавательные УУД:** Умение работать с текстом, выделять в нем главное. Умение проводить элементарные исследования, приобретение элементарных навыков работы с приборами. Умение работать с различными источниками информации, грамотно формулировать вопросы, готовить доклады и рефераты и представлять результаты работы. Самостоятельно оформлять конспект урока в тетради, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятиям.

**Коммуникативные УУД:** Умение слушать учителя и одноклассников, отвечать на вопросы, умение работать в группах, обмениваться информацией с одноклассниками, высказывать своё мнение.

**Регулятивные УУД:** Умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете, делать выводы по результатам работы.

Приобретение навыков самооценки и самоанализа.

23	<p><b>Природные сообщества</b> Потоки веществ между живой и неживой природой. Взаимодействие живых организмов между собой. Пищевая цепь. Растения — производители органических веществ; животные — потребители органических веществ; грибы, бактерии — разлагатели. Понятие о круговороте веществ в природе. Понятие о природном сообществе. Примеры природных сообществ</p>	5.1	2.1.4
24	<p><b>Природные зоны России</b> Понятие природной зоны. Различные типы природных зон: влажный тропический лес, тайга, тундра, широколиственный лес, степь. Природные зоны России, их обитатели. Редкие и исчезающие виды природных зон, требующие охраны</p>	5.1	2.1.4
25	<p><b>Жизнь организмов на разных материках</b> Понятие о материке как части суши, окружённой морями и океанами. Многообразие живого мира нашей планеты. Открытие человеком новых видов организмов. Своеобразие и уникальность живого мира материков: Африки, Австралии, Южной Америки, Северной Америки, Евразии,</p>	5.1	2.1.4



	Антарктиды		
26	<b>Жизнь организмов в морях и океанах</b> Условия жизни организмов в водной среде. Обитатели мелководий и средних глубин. Прикреплённые организмы. Жизнь организмов на больших глубинах. Приспособленность организмов к условиям обитания.	5.1	2.1.4
27	<b>Обобщение и систематизация знаний по теме «Жизнь организмов на планете Земля»</b>	5.1	2.1.4

**Название раздела или темы** Тема 4. Человек на планете Земля

**Количество часов на изучение темы** 7 часов

**Характеристика деятельности ученика:** Характеризовать внешний вид раннего предка человека, сравнивать его с обезьяной и современным человеком. Выделять особенности строения тела и жизнедеятельности неандертальцев. Описывать особенности строения тела и условия жизни кроманьонцев по рисунку учебника. Устанавливать связь между развитием головного мозга и поведением древних людей. Характеризовать существенные признаки современного человека. Объяснять роль речи и общения в формировании современного человека. Доказывать, что современный человек появился на Земле в результате длительного исторического развития. Анализировать пути расселения человека по карте материков Земли. Приводить доказательства воздействия человека на природу. Выявлять причины сокращения лесов, объяснять ценность лесопосадок. Аргументировать необходимость охраны природы. Обосновывать значимость знания законов развития природы для охраны живого мира на Земле. Называть животных, истреблённых человеком. Характеризовать состояние редких видов животных, занесённых в Красную книгу. Объяснять причины сокращения и истребления некоторых видов животных, приводить примеры. Объяснять значение Красной книги, заповедников. Характеризовать запрет на охоту как мероприятие по охране животных. Аргументировать ценность биологического разнообразия для природы и человека. Оценивать роль деятельности человека в природе. Приводить примеры своей деятельности в природе и общения с живыми организмами. Наблюдать и фиксировать природные явления, делать выводы. Систематизировать и обобщать знания о многообразии живого мира. Соблюдать правила поведения в природе.

**Планируемые результаты:**

**Личностные УУД:** Умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Эстетическое восприятие природы. Умение оценивать уровень опасности ситуации для здоровья, понимание важности сохранения здоровья. Знание основных составляющих здорового образа жизни.

**Познавательные УУД:** Умение работать с текстом, выделять в нем главное. Умение проводить элементарные исследования, приобретение элементарных навыков работы с приборами. Умение работать с различными источниками информации, грамотно формулировать вопросы, готовить доклады и рефераты и представлять результаты работы. Самостоятельно оформлять конспект урока в тетради, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятиям.

**Коммуникативные УУД:** Умение слушать учителя и одноклассников, отвечать на вопросы, умение работать в группах, обмениваться информацией с одноклассниками, высказывать своё мнение.



28	<b>Как появился человек на Земле</b> Когда и где появился человек. Предки Человека разумного. Родственник человека современного типа — неандерталец. Орудия труда Человека умелого. Образ жизни кроманьонца. Биологические особенности современного человека. Деятельность человека в природе в наши дни.	4.1	2.1.7
29	<b>Как человек изменял природу</b> Изменение человеком окружающей среды. Необходимость знания законов развития живой природы. Мероприятия по охране природы	4.1	2.1.8
30	<b>Важность охраны живого мира планеты</b> Взаимосвязь процессов, происходящих в живой и неживой природе. Причины исчезновения многих видов животных и растений. Виды, находящиеся на грани исчезновения. Проявление современным человечеством заботы о живом мире. Заповедники, Красная книга. Мероприятия по восстановлению численности редких видов и природных сообществ.	5.3	2.1.8 2.1.9 2.7
31	<b>Сохраним богатство живого мира</b> Ценность разнообразия живого мира. Обязанности человека перед природой. Примеры участия школьников в деле охраны природы. Результаты бережного отношения к природе. Примеры увеличения численности отдельных видов. Расселение редких видов на новых территориях. <b>Обобщение и систематизация знаний по теме «Человек на планете Земля»</b>	5.3	2.8 2.1.6
32	<b>Итоговый контроль знаний по курсу биологии 5 класса</b>	5.3 4.1	2.1.6 2.8 2.1.9 2.7
33	<b>Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент</b>	1.1 3.1 3.2 3.3 3.4 4.1 5.1	1.1.1 2.1.1 2.1.4 2.1.6 2.1.9 2.2.2 2.3.3 2.3.4 2.7
34	<b>Экскурсия «Весенние явления в природе» или «Многообразие живого мира»</b>	3.2 3.3 3.4	2.2.2

<b>Тематическое планирование 6 класс 34 ч (1 ч в неделю).</b>			
№ урока	Тема урока	КЭС	КПУ
<p><b>Название раздела или темы</b> Тема 1. Наука о растениях — ботаника</p> <p><b>Количество часов на изучение темы</b> 4 часа</p> <p><b>Характеристика деятельности ученика</b> Различать царства живой природы. Характеризовать различных представителей царства Растения. Определять предмет науки ботаники. Описывать историю развития науки о растениях. Характеризовать внешнее строение растений. Осваивать приёмы работы с определителем растений. Объяснять отличие вегетативных органов от генеративных. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения о роли растений в природе, об истории использования растений человеком. Распознавать и характеризовать растения различных жизненных форм. Устанавливать взаимосвязь жизненных форм растений со средой их обитания. Приводить примеры одноклеточных и многоклеточных растений. Различать и называть органоиды клеток растений. Характеризовать основные процессы жизнедеятельности клетки. Обобщать знания и делать выводы о взаимосвязи работы всех частей клетки. Выявлять отличительные признаки растительной клетки. Определять понятие «ткань». Характеризовать особенности строения и функции тканей растений. Устанавливать взаимосвязь строения и функций тканей. Объяснять значение тканей в жизни растения.</p> <p><b>Планируемые результаты:</b></p> <p><b>Личностные УУД:</b> Умение соблюдать и поддерживать дисциплину на уроке. Эстетическое восприятие природы и бережное отношение к ней.</p> <p><b>Познавательные УУД:</b> Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Отвечать на итоговые вопросы темы, выполнять задания. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщений по теме. Проводить наблюдения, фиксировать их результаты во время выполнения лабораторной работы, планировать эксперимент, анализировать полученные результаты, сравнивать их с планируемыми.</p> <p><b>Коммуникативные УУД:</b> Умение слушать учителя и одноклассников, грамотно формулировать вопросы, аргументированно отстаивать свою точку зрения, умение работать в группе, умение сформулировать мнение группы по теме, умение принимать чужую точку зрения или аргументированно оспаривать её.</p> <p><b>Регулятивные УУД:</b> Умение организовать выполнение заданий, анализировать результаты работы, сравнивать их с планируемыми, делать выводы, оценивать результаты свои и других учащихся.</p>			
1.	<p><b>Царство Растения. Внешнее строение и общая характеристика растений.</b> Царства живой природы. Внешнее строение, органы растения. Вегетативные и генеративные органы. Места обитания растений. История использования и изучения растений. Семенные и споровые растения. Наука о растениях — ботаника</p>	3.3	1.1.1 2.1.2
2.	<p><b>Многообразие жизненных форм растений.</b> Представление о жизненных формах растений, примеры. Связь жизненных форм растений со средой их обитания. Характеристика отличительных свойств наиболее крупных категорий жизненных форм растений: деревьев, кустарников, кустарничков, полукустарников, трав</p>	3.3	1.1.1. 2.1.2

3.	<b>Клеточное строение растений.</b> <b>Свойства растительной клетки.</b> Клетка как основная структурная единица растения. Строение растительной клетки: клеточная стенка, ядро, цитоплазма, вакуоли, пластиды. Жизнедеятельность клетки. Деление клетки. Клетка как живая система. Особенности растительной клетки	3.3	1.1.1 2.3.1
4.	<b>Ткани растений.</b> Понятие о ткани растений. Виды тканей: основная, покровная, проводящая, механическая. Причины появления тканей. Растение как целостный живой организм, состоящий из клеток и тканей.  <b>Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Наука о растениях — ботаника»</b>	3.3	1.1.1 2.3.1

**Название раздела или темы.**

**Тема 2. Органы растений. Количество часов на изучение темы 8 часов**

**Характеристика деятельности ученика:** Объяснять роль семян в природе.

Характеризовать функции частей семени. Описывать строение зародыша растения.

Устанавливать сходство проростка с зародышем семени. Описывать стадии прорастания семян. Выявлять отличительные признаки семян двудольных и однодольных растений.

Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о роли семян в жизни человека. Проводить наблюдения, фиксировать их результаты во время выполнения лабораторной работы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием. Характеризовать роль воды и воздуха в прорастании семян. Объяснять значение запасных питательных веществ в прорастании семян. Объяснять зависимость прорастания семян от температурных условий. Прогнозировать сроки посева семян отдельных культур. Различать и определять типы корневых систем на рисунках, гербарных экземплярах, натуральных объектах. Называть части корня. Устанавливать взаимосвязь строения и функций частей корня. Объяснять особенности роста корня. Проводить наблюдения за изменениями в верхушечной части корня в период роста.

Характеризовать значение видоизменённых корней для растений. Называть части побега. Определять типы почек на рисунках, фотографиях, натуральных объектах. Характеризовать почку как зачаток нового побега. Объяснять назначение вегетативных и генеративных почек. Объяснять роль прищипки и пасынкования в растениеводстве. Наблюдать и исследовать строение побега на примере домашнего растения. Сравнить побеги разных растений и находить их различия. Изучать строение почек на натуральных объектах, делать выводы. Определять части листа на гербарных экземплярах, рисунках. Различать простые и сложные листья. Характеризовать внутреннее строение листа, его части. Устанавливать взаимосвязь строения и функций листа. Характеризовать видоизменения листьев растений. Описывать внешнее строение стебля, приводить примеры различных типов стеблей. Называть внутренние части стебля растений и их функции. Определять видоизменения надземных и подземных побегов на рисунках, фотографиях, натуральных объектах. Изучать и описывать строение подземных побегов, отмечать их различия. Определять и называть части цветка на рисунках, фотографиях, натуральных объектах. Называть функции частей цветка. Различать и называть типы соцветий на рисунках и натуральных объектах. Характеризовать значение соцветий. Объяснять взаимосвязь опыления и оплодотворения у цветковых растений. Характеризовать типы опыления у растений. Устанавливать взаимосвязь функций частей цветка и поведения животных в период опыления. Объяснять процесс образования плода. Определять типы плодов и классифицировать их по рисункам, фотографиям, натуральным объектам. Описывать способы распространения плодов и семян на основе наблюдений.

**Планируемые результаты:**

**Личностные УУД:** Умение соблюдать и поддерживать дисциплину на уроке.

Эстетическое восприятие природы и бережное отношение к ней.

<p><b>Познавательные УУД:</b> Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Отвечать на итоговые вопросы темы, выполнять задания. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщений по теме. Проводить наблюдения, фиксировать их результаты во время выполнения лабораторной работы, планировать эксперимент, анализировать полученные результаты, сравнивать их с планируемыми.</p> <p><b>Коммуникативные УУД:</b> Умение слушать учителя и одноклассников, грамотно формулировать вопросы, аргументированно отстаивать свою точку зрения, умение работать в группе, умение сформулировать мнение группы по теме, умение принимать чужую точку зрения или аргументированно оспаривать её.</p> <p><b>Регулятивные УУД:</b> Умение организовать выполнение заданий, анализировать результаты работы, сравнивать их с планируемыми, делать выводы, оценивать результаты свои и других учащихся.</p>			
5.	<p><b>Семя, его строение и значение.</b>            Семя как орган размножения растений. Строение семени: кожура, зародыш, эндосперм, семядоли. Строение зародыша растения. Двудольные и однодольные растения. Прорастание семян. Проросток, особенности его строения. Значение семян в природе и жизни человека.  <b>Лабораторная работа № 1</b>  <b>«Строение семени фасоли»</b></p>	3.3	1.1 2.3.3 2.2.1
6.	<p><b>Условия прорастания семян.</b>            Значение воды и воздуха для прорастания семян. Запасные питательные вещества семени. Температурные условия прорастания семян. Роль света. Сроки посева семян</p>	3.3	1.1 2.3.3
7.	<p><b>Корень, его строение и значение.</b>            Типы корневых систем растений. Строение корня — зоны корня: конус нарастания, всасывания, проведения, деления, роста. Рост корня, геотропизм. Видоизменения корней. Значение корней в природе.  <b>Лабораторная работа № 2</b>  <b>«Строение корня проростка»</b></p>	3.3	1.1 2.3.3 2.5 2.2.1
8.	<p><b>Побег, его строение и развитие.</b>            Побег как сложная система. Строение побега. Строение почек. Вегетативная, цветочная (генеративная) почки. Развитие и рост побегов из почек. Прищипка и пасынкование. Спящие почки.  <b>Лабораторная работа № 3</b>  <b>«Строение вегетативных и генеративных почек»</b></p>	3.3	2.3.3 2.5 2.2.1
9.	<p><b>Лист, его строение и значение.</b>            Внешнее строение листа. Внутреннее строение листа. Типы жилкования листьев. Строение и функции устьиц. Значение листа для растения: фотосинтез, испарение, газообмен. Листопад, его роль в жизни растения. Видоизменения листьев</p>	3.3	2.3.3
10.	<p><b>Стебель, его строение и значение.</b>            Внешнее строение стебля. Типы стеблей. Внутреннее строение стебля. Функции стебля. Видоизменения стебля у надземных и подземных побегов.  <b>Лабораторная работа № 4</b>  <b>«Внешнее строение корневища, клубня, луковицы»</b></p>	3.3	2.3.3 2.5 2.2.1

11.	<b>Цветок, его строение и значение.</b> Цветок как видоизменённый укороченный побег, развивающийся из генеративной почки. Строение цветка. Роль цветка в жизни растения. Значение пестика и тычинок в цветке. Соцветия, их разнообразие. Цветение и опыление растений. Опыление как условие оплодотворения. Типы опыления (перекрёстное и самоопыление). Переносчики пыльцы. Ветроопыление.	3.3	2.3.3 2.5
12.	<b>Плод. Разнообразие и значение плодов.</b> Строение плода. Разнообразие плодов. Цветковые (покрытосеменные) растения. Распространение плодов и семян. Значение плодов в природе и жизни человека. <b>Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Органы растений»</b>	3.3	2.3.3 2.5

**Название раздела или темы.**

**Тема 3. Основные процессы жизнедеятельности растений.**

**Количество часов на изучение темы 6 часов**

**Характеристика деятельности ученика.** Объяснять роль корневых волосков в механизме почвенного питания. Обосновывать роль почвенного питания в жизни растений. Сравнивать и различать состав и значение органических и минеральных удобрений для растений. Устанавливать взаимосвязь почвенного питания растений и условий внешней среды. Характеризовать условия, необходимые для воздушного питания растений. Объяснять роль зелёных листьев в фотосинтезе. Приводить примеры организмов — автотрофов и гетеротрофов, находить различия в их питании. Обосновывать космическую роль зелёных растений. Характеризовать сущность процесса дыхания у растений. Устанавливать взаимосвязь процессов дыхания и фотосинтеза, проводить их сравнение. Определять понятие «обмен веществ». Характеризовать обмен веществ как важный признак жизни. Характеризовать значение размножения живых организмов. Называть и описывать способы бесполого размножения, приводить примеры. Обосновывать биологическую сущность бесполого размножения. Объяснять биологическую сущность полового размножения. Называть основные особенности оплодотворения у цветковых растений. Доказывать обоснованность определения «двойное оплодотворение» применительно к цветковым растениям. Сравнивать бесполое и половое размножение растений, находить их различия. Называть характерные черты вегетативного размножения растений. Сравнивать различные способы и приёмы работы в процессе вегетативного размножения растений. Применять знания о способах вегетативного размножения в практических целях. Формировать умения проведения черенкования в ходе выполнения лабораторной работы. Наблюдать за развитием корней у черенка и фиксировать результаты. Называть основные черты, характеризующие рост растения. Объяснять процессы развития растения, роль зародыша.

Сравнивать процессы роста и развития. Характеризовать этапы индивидуального развития растения. Устанавливать зависимость роста и развития растений от условий среды.

**Планируемые результаты:**

**Личностные УУД:** Умение соблюдать и поддерживать дисциплину на уроке.

Эстетическое восприятие природы и бережное отношение к ней.

**Познавательные УУД:** Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Отвечать на итоговые вопросы темы, выполнять задания. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщений по теме. Проводить наблюдения, фиксировать их результаты во время выполнения лабораторной работы, планировать эксперимент, анализировать полученные результаты, сравнивать их с планируемыми.

**Коммуникативные УУД:** Умение слушать учителя и одноклассников, грамотно формулировать вопросы, аргументированно отстаивать свою точку зрения, умение работать в группе, умение сформулировать мнение группы по теме, умение принимать чужую точку зрения или аргументированно оспаривать её.

**Регулятивные УУД:** Умение организовать выполнение заданий, анализировать

результаты работы, сравнивать их с планируемыми, делать выводы, оценивать результаты свои и других учащихся.			
13.	<b>Минеральное питание растений и значение воды</b> Вода как необходимое условие минерального (почвенного) питания. Извлечение растением из почвы растворённых в воде минеральных солей. Функция корневых волосков. Перемещение воды и минеральных веществ по растению. Значение минерального (почвенного) питания. Типы удобрений и их роль в жизни растения. Экологические группы растений по отношению к воде.	3.3	1.2.1
14.	<b>Воздушное питание растений — фотосинтез</b> Условия образования органических веществ в растении. Зелёные растения – автотрофы. Гетеротрофы как потребители готовых органических веществ. Значение фотосинтеза в природе.	3.3	1.2.1
15.	<b>Дыхание и обмен веществ у растений</b> Роль дыхания в жизни растений. Сравнительная характеристика процессов дыхания и фотосинтеза. Обмен веществ в организме как важнейший признак жизни. Взаимосвязь процессов дыхания и фотосинтеза.	3.3	1.2.1
16.	<b>Размножение и оплодотворение у растений</b> Размножение как необходимое свойство жизни. Типы размножения: бесполое и половое. Бесполое размножение — вегетативное и размножение спорами. Главная особенность полового размножения. Особенности оплодотворения у цветковых растений. Двойное оплодотворение. Достижения отечественного учёного С.Г. Навашина.	3.3	1.2.1
17.	<b>Вегетативное размножение растений и его использование человеком</b> Особенности вегетативного размножения, его роль в природе. Использование вегетативного размножения человеком: прививки, культура тканей.  <i>Лабораторная работа № 5</i> <b>«Черенкование комнатных растений»</b>	3.3	1.2.1 2.2.1
18.	<b>Рост и развитие растений</b> Характерные черты процессов роста и развития растений. Этапы индивидуального развития растений. Зависимость процессов роста и развития от условий среды обитания. Периодичность протекания жизненных процессов. Суточные и сезонные ритмы. Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные, их влияние на жизнедеятельность растений.  <b>Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Основные процессы жизнедеятельности растений»</b>	3.3	1.2.1
<b>Название раздела или темы.</b> <b>Тема 4. Многообразие и развитие растительного мира.</b> <b>Количество часов на изучение темы 10 часов</b> <b>Характеристика деятельности ученика.</b> Приводить примеры названий различных растений. Систематизировать растения по группам. Характеризовать единицу системати-			

ки — вид. Осваивать приёмы работы с определителем растений. Объяснять значение систематики растений для ботаники. Выделять и описывать существенные признаки водорослей. Характеризовать главные черты, лежащие в основе систематики водорослей. Распознавать водоросли на рисунках, гербарных материалах. Сравнить водоросли с наземными растениями и находить общие признаки. Объяснять процессы размножения у одноклеточных и многоклеточных водорослей. Сравнить представителей различных групп растений отдела, делать выводы. Называть существенные признаки мхов. Распознавать представителей моховидных на рисунках, гербарных материалах, живых объектах. Выделять признаки принадлежности моховидных к высшим споровым растениям. Характеризовать процессы размножения и развития моховидных, их особенности. Устанавливать взаимосвязь строения мхов и их воздействия на среду обитания. Сравнить внешнее строение зелёного мха (кукушкина льна) и белого мха (сфагнума), отмечать их сходство и различия. Находить общие черты строения и размножения плаунов, хвощей, папоротников, их различия. Сравнить особенности строения и размножения мхов и папоротников, делать вывод о прогрессивном строении папоротников. Характеризовать роль папоротникообразных в природе, обосновывать необходимость охраны исчезающих видов. Выявлять общие черты строения и развития семенных растений. Сравнить строение споры и семени. Характеризовать процессы размножения и развития голосеменных. Прогнозировать последствия нерациональной деятельности человека для жизни голосеменных. Выявлять черты усложнения организации покрытосеменных по сравнению с голосеменными. Сравнить и находить признаки сходства и различия в строении и жизнедеятельности покрытосеменных и голосеменных. Устанавливать взаимосвязь приспособленности покрытосеменных к условиям среды. Выделять и сравнивать существенные признаки строения однодольных и двудольных растений. Объяснять причины использования покрытосеменных для выведения культурных форм. Выделять основные признаки класса Двудольные. Описывать отличительные признаки семейств класса. Распознавать представителей семейств на рисунках, гербарных материалах, натуральных объектах. Выделять признаки класса Однодольные. Определять признаки деления классов Двудольные и Однодольные на семейства. Описывать характерные черты семейств класса Однодольные. Приводить примеры охраняемых видов. Объяснять сущность понятия об эволюции живого мира. Описывать основные этапы эволюции организмов на Земле. Выделять этапы развития растительного мира. Называть черты приспособленности растений к наземному образу жизни. Называть основные признаки различия культурных и дикорастущих растений. Характеризовать роль человека в появлении многообразия культурных растений. Приводить примеры культурных растений своего региона. Называть родину наиболее распространённых культурных растений, называть причины их широкого использования человеком. Характеризовать значение растений в жизни человека.

#### **Планируемые результаты:**

**Личностные УУД:** Умение соблюдать и поддерживать дисциплину на уроке.

Эстетическое восприятие природы и бережное отношение к ней.

**Познавательные УУД:** Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Отвечать на итоговые вопросы темы, выполнять задания. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщений по теме. Проводить наблюдения, фиксировать их результаты во время выполнения лабораторной работы, планировать эксперимент, анализировать полученные результаты, сравнивать их с планируемыми. Осваивать и применять приёмы работы с определителем растений.

**Коммуникативные УУД:** Умение слушать учителя и одноклассников, грамотно формулировать вопросы, аргументированно отстаивать свою точку зрения, умение работать в группе, умение сформулировать мнение группы по теме, умение принимать чужую точку зрения или аргументированно оспаривать её.

**Регулятивные УУД:** Умение организовать выполнение заданий, анализировать результаты работы, сравнивать их с планируемыми, делать выводы, оценивать результаты свои и других учащихся.

19.	<b>Систематика растений, её значение для ботаники</b> Происхождение названий отдельных растений. Классификация растений. Вид как единица классификации. Название вида. Группы царства Растения. Роль систематики в изучении растений.	3.3	2.8
20.	<b>Водоросли, их многообразие в природе</b> Общая характеристика. Строение, размножение водорослей. Разнообразие водорослей. Отделы: Зелёные, Красные, Бурые водоросли. Значение водорослей в природе. Использование водорослей человеком.	3.3	2.3.3
21.	<b>Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение</b> Моховидные, характерные черты строения. Классы: Печёночники и Листостебельные, их отличительные черты. Размножение (бесполое и половое) и развитие моховидных. Моховидные как споровые растения. Значение мхов в природе и жизни человека.  <i>Лабораторная работа № 6</i> <b>«Изучение внешнего строения моховидных растений»</b>	3.3	2.3.3
22.	<b>Плауны. Хвощи. Папоротники. Их общая характеристика.</b> Характерные черты высших споровых растений. Чередование полового и бесполого размножения в цикле развития. Общая характеристика отделов: Плауновидные, Хвощевидные, Папоротниковидные, их значение в природе и жизни человека.	3.3	2.3.3
23.	<b>Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение.</b> Общая характеристика голосеменных. Расселение голосеменных по поверхности Земли. Образование семян как свидетельство более высокого уровня развития голосеменных по сравнению со споровыми. Особенности строения и развития представителей класса Хвойные. Голосеменные на территории России. Их значение в природе и жизни человека.	3.3	2.3.3
24.	<b>Отдел Покрытосеменные. Общая характеристика и значение</b> Особенности строения, размножения и развития. Сравнительная характеристика покрытосеменных и голосеменных растений. Более высокий уровень развития покрытосеменных по сравнению с голосеменными, лучшая приспособленность к различным условиям окружающей среды. Разнообразие жизненных форм покрытосеменных. Характеристика классов Двудольные и Однодольные растения, их роль в природе и жизни человека. Охрана редких и исчезающих видов.	3.3	2.3.3
25.	<b>Семейства класса Двудольные</b> Общая характеристика. Семейства: Розоцветные, Мотыльковые, Крестоцветные, Паслёновые, Сложноцветные. Отличительные признаки семейств. Значение в природе и жизни человека. Сельскохозяйственные культуры.	3.3	2.3.3
26.	<b>Семейства класса Однодольные</b> Общая характеристика. Семейства: Лилейные, Луковые, Злаки. Отличительные признаки. Значение в природе, жизни человека. Исключительная роль злаковых растений.	3.3	2.3.3



27.	<p><b>Историческое развитие растительного мира</b>  Понятие об эволюции живого мира. Первые обитатели Земли. История развития растительного мира. Выход растений на сушу. Характерные черты приспособленности к наземному образу жизни. Н.И. Вавилов о результатах эволюции растений, направляемой человеком. Охрана редких и исчезающих видов.</p>	3.3	2.1.1
28.	<p><b>Многообразие и происхождение культурных растений</b>  История происхождения культурных растений. Значение искусственного отбора и селекции. Особенности культурных растений. Центры их происхождения. Расселение растений. Сорные растения, их значение.</p> <p><b>Дары Старого и Нового Света</b>  Дары Старого Света (пшеница, рожь, капуста, виноград, банан) и Нового Света (картофель, томат, тыква). История и центры их появления. Значение растений в жизни человека.</p> <p><b>Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Многообразие и развитие растительного мира».</b></p>	3.3	2.1.2 2.1.5

**Название раздела или темы.**  
**Тема 5. Природные сообщества. Количество часов на изучение темы 5 часов**  
**Характеристика деятельности ученика.** Объяснять сущность понятия «природное сообщество». Устанавливать взаимосвязь структурных звеньев природного сообщества. Оценивать роль круговорота веществ и потока энергии в экосистемах. Выявлять преобладающие типы природных сообществ родного края. Характеризовать влияние абиотических факторов на формирование природного сообщества. Наблюдать природные явления, фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Выполнять исследовательскую работу: находить изучаемые виды растений, определять количество ярусов в природном сообществе, называть жизненные формы растений, отмечать весенние явления в природе. Систематизировать и обобщать знания о многообразии живого мира. Соблюдать правила поведения в природе. Характеризовать условия обитания растений в разных ярусах природного сообщества. Называть черты приспособленности растений к существованию в условиях яруса, приводить примеры, наблюдаемые в природе. Объяснять целесообразность ярусности в жизни живых организмов. Называть причины появления разнообразия живых организмов в ходе эволюции. Объяснять причины смены природных сообществ. Приводить примеры смены природных сообществ, вызванной внешними и внутренними причинами. Объяснять причины неустойчивости культурных сообществ — агроценозов. Аргументировать необходимость бережного отношения к природным сообществам.

**Планируемые результаты:**  
**Личностные УУД:** Умение соблюдать и поддерживать дисциплину на уроке. Эстетическое восприятие природы и бережное отношение к ней. Соблюдение правил поведения в природе.  
**Познавательные УУД:** Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Отвечать на итоговые вопросы темы, выполнять задания. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщений по теме. Выполнять исследовательскую работу, наблюдать природные явления, фиксировать результаты экскурсии, анализировать полученные результаты.  
**Коммуникативные УУД:** Умение слушать учителя и одноклассников, грамотно формулировать вопросы, аргументированно отстаивать свою точку зрения, умение работать в группе, умение сформулировать мнение группы по теме, умение принимать чужую точку зрения или аргументированно оспаривать её.  
**Регулятивные УУД:** Умение организовать выполнение заданий, анализировать результаты работы, сравнивать их с планируемыми, делать выводы, оценивать результаты

свои и других учащихся.			
29.	<p><b>Понятие о природном сообществе — биогеоценозе и экосистеме</b></p> <p>Понятие о природном сообществе (биогеоценозе, экосистеме). В.Н. Сукачёв о структуре природного сообщества и функциональном участии живых организмов в нём. Круговорот веществ и поток энергии как главное условие существования природного сообщества. Совокупность живого населения природного сообщества (биоценоз). Условия среды обитания (биотоп). Роль растений в природных сообществах.</p>	3.3	2.1.1 2.1.3
30.	<p><b>Экскурсия</b></p> <p>«Весенние явления в жизни экосистемы (лес, луг, степь)»</p>	3.3	2.1.8 2.1.6
31.	<p><b>Совместная жизнь организмов в природном сообществе</b></p> <p>Ярусное строение природного сообщества — надземное и подземное. Условия обитания растений в биогеоценозе. Многообразие форм живых организмов как следствие ярусного строения природных сообществ.</p>	3.3	2.1.4 2.1.6
32.	<p><b>Смена природных сообществ и её причины</b></p> <p>Понятие о смене природных сообществ. Причины смены: внутренние и внешние. Естественные и культурные природные сообщества, их особенности и роль в биосфере. Необходимость мероприятий по сохранению природных сообществ.</p> <p><b>Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Природные сообщества»</b></p>	3.3	2.1.6
33.	<p><b>Итоговый контроль знаний по курсу биологии 6 класса</b></p> <p>Выявление уровня сформированности основных видов учебной деятельности.</p>	3.3	1.1.1 1.2.1 2.1.1 2.1.4 2.1.6 2.3.1 2.3.2 2.8
34.	<p><b>Подведение итогов года. Обсуждение заданий на лето</b></p>	3.3	1.1.1 1.2.1 2.1.1 2.1.4 2.1.6 2.3.1 2.3.2 2.8

<b>Тематическое планирование 7 класс 68 ч (2 ч в неделю).</b>			
№ урока	Тема урока	КЭС	КПУ
<p><b>Название раздела или темы</b> Тема 1. Общие сведения о мире животных</p> <p><b>Количество часов на изучение темы</b> 5 часов</p> <p><b>Характеристика деятельности ученика:</b> Выявлять признаки сходства и различия животных и растений. Приводить примеры различных представителей царства Животные. Анализировать и оценивать роль животных в экосистемах, в жизни человека. Пояснять на конкретных примерах распространение животных в различных средах жизни. Сравнить и характеризовать внешние признаки животных различных сред обитания по рисункам. Устанавливать отличие понятий: «среда жизни», «среда обитания», «место обитания». Описывать влияние экологических факторов на животных. Доказывать наличие взаимосвязей между животными в природе. Определять роль вида в биоценозе. Использовать различные информационные ресурсы для подготовки сообщений по теме «Животные и окружающая среда». Называть принципы, являющиеся основой классификации организмов. Характеризовать критерии основной единицы классификации. Устанавливать систематическое положение(соподчинение) различных таксонов на конкретных примерах. Описывать формы влияния человека на животных. Оценивать результаты влияния человека с этической точки зрения. Устанавливать взаимосвязь численности отдельных видов животных и их взаимоотношений в природе. Характеризовать пути развития зоологии. Определять роль отечественных учёных в развитии зоологии. Анализировать достижения К. Линнея и Ч. Дарвина в области биологической науки. Использовать различные информационные ресурсы для подготовки сообщения о сокращении численности отдельных видов животных. Называть представителей животных. Описывать характерные признаки животных и особенности их поведения. Фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Соблюдать правила поведения в природе</p> <p><b>Планируемые результаты:</b>  <b>Личностные УУД:</b> Умение соблюдать и поддерживать дисциплину на уроке. Эстетическое восприятие природы и бережное отношение к ней.  <b>Познавательные УУД:</b> Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Отвечать на итоговые вопросы темы, выполнять задания. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщений по теме. Проводить наблюдения, фиксировать их результаты во время выполнения лабораторной работы, планировать эксперимент, анализировать полученные результаты, сравнивать их с планируемыми.  <b>Коммуникативные УУД:</b> Умение слушать учителя и одноклассников, грамотно формулировать вопросы, аргументированно отстаивать свою точку зрения, умение работать в группе, умение сформулировать мнение группы по теме, умение принимать чужую точку зрения или аргументированно оспаривать её.  <b>Регулятивные УУД:</b> Умение организовать выполнение заданий, анализировать результаты работы, сравнивать их с планируемыми, делать выводы, оценивать результаты свои и других учащихся.</p>			
1.	<p><b>Зоология — наука о животных</b>  Введение. Зоология — система наук о животных. Морфология, анатомия, физиология, экология, палеонтология, этология.  Сходство и различие животных и растений. Разнообразие и значение животных в природе и жизни человека</p>	<p>1.1 2.1 3.4</p>	<p>1.1 1.2 2.1.1 2.1.2 2.1.3 2.1.4 2.1.5 2.1.6</p>

			2.8
2.	<b>Животные и окружающая среда</b> Среды жизни. Места обитания — наиболее благоприятные участки среды жизни. Абиотические, биотические, антропогенные, экологические факторы. Среда обитания — совокупность всех экологических факторов. Взаимосвязи животных в природе. Биоценоз. Пищевые связи. Цепи питания.	3.4 5.1 5.2	1.1.3 1.2.2 2.1.4 2.1.5 2.1.6 2.4 2.7 2.8 3.3
3.	<b>Входное тестирование.</b>	3.3 5.2	1.1.1 1.1.2 1.1.3 1.2.1 1.2.2 2.1.1 2.1.2 2.1.3 2.1.4 2.1.5 2.5 2.6 2.8 3.1 3.2
4.	<b>Классификация животных и основные систематические группы</b> Наука систематика. Вид. Популяция. Систематические группы. <b>Влияние человека на животных</b> Косвенное и прямое влияние. Красная книга. Заповедники	1.1 3.4 5.1 5.3	1.1.1 1.1.3 2.1.3 2.1.5 2.1.6 2.1.7 2.1.8 2.8 3.3
5.	<b>Краткая история развития зоологии</b> Труды великого учёного Древней Греции Аристотеля. Развитие зоологии в Средние века и эпоху Возрождения. Изобретение микроскопа. Труды К. Линнея. Экспедиции русского академика П.С. Палласа. Труды Ч. Дарвина, их роль в развитии зоологии. Исследования отечественных учёных в области зоологии. <b>Обобщение и систематизация знаний по теме «Общие сведения о мире животных»</b>	1.1 3.4	1.1 1.2 2.1.1 2.1.2 2.1.3 2.1.4 2.1.5 2.1.6 2.1.7 2.1.8 2.8 3.1 3.2 3.3

6.	<b>Экскурсия</b> «Разнообразии животных в природе»	3.4	1.1.1 1.1.3 2.1.3 2.1.4 2.1.5 2.1.6 2.2.2 2.4 2.5 2.6 2.7 3.3
<p><b>Название раздела или темы.</b>  <b>Тема 2. Строение тела животных</b>  <b>Количество часов на изучение темы 2 часа</b>  <b>Характеристика деятельности ученика:</b> Сравнить клетки животных и растений. Называть клеточные структуры животной клетки. Делать выводы о причинах различия и сходства животной и растительной клеток. Устанавливать взаимосвязь строения животной клетки с типом питания. Называть типы тканей животных. Устанавливать взаимосвязь строения тканей с их функциями. Характеризовать органы и системы органов животных. Приводить примеры взаимосвязи систем органов в организме. Высказывать предположения о последствиях нарушения взаимосвязи органов и систем органов для организма. Описывать взаимосвязь образа жизни животного и типа симметрии тела. Систематизировать материал по теме, используя форму таблицы</p> <p><b>Планируемые результаты:</b>  <b>Личностные УУД:</b> Умение соблюдать и поддерживать дисциплину на уроке. Эстетическое восприятие природы и бережное отношение к ней.  <b>Познавательные УУД:</b> Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Отвечать на итоговые вопросы темы, выполнять задания. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщений по теме. Проводить наблюдения, фиксировать их результаты во время выполнения лабораторной работы, планировать эксперимент, анализировать полученные результаты, сравнивать их с планируемыми.  <b>Коммуникативные УУД:</b> Умение слушать учителя и одноклассников, грамотно формулировать вопросы, аргументированно отстаивать свою точку зрения, умение работать в группе, умение сформулировать мнение группы по теме, умение принимать чужую точку зрения или аргументированно оспаривать её.  <b>Регулятивные УУД:</b> Умение организовать выполнение заданий, анализировать результаты работы, сравнивать их с планируемыми, делать выводы, оценивать результаты свои и других учащихся.</p>			
7.	<b>Клетка</b> Наука цитология. Строение животной клетки: размеры и формы, клеточные структуры, их роль в жизнедеятельности клетки. Сходство и различия строения животной и растительной клеток.	2.1	1.1.2 1.2.1 2.1.2 2.3.1 2.5 2.8
8.	<b>Ткани, органы и системы органов</b> Ткани: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервные, их характерные признаки. Органы и системы органов, особенности строения и функций. Типы симметрии животного, их связь с образом жизни.  <b>Обобщение и систематизация знаний по теме «Строение тела животных»</b>	2.2	1.1.1 1.2.1 2.1.4 2.3.4 2.5 2.8

**Название раздела или темы.****Тема 3. Подцарство Простейшие, или Одноклеточные.****Количество часов на изучение темы 4 часа**

**Характеристика деятельности ученика.** Выявлять характерные признаки подцарства Простейшие, или Одноклеточные, типа Саркодовые и жгутиконосцы. Распознавать представителей класса Саркодовые на микропрепаратах, рисунках, фотографиях. Устанавливать взаимосвязь строения и функций организма на примере амёбы-протей. Обосновывать роль простейших в экосистемах. Характеризовать среду обитания жгутиконосцев. Устанавливать взаимосвязь характера питания и условий среды. Обосновывать вывод о промежуточном положении эвглены зелёной. Приводить доказательства более сложной организации колониальных форм жгутиковых. Раскрывать роль жгутиконосцев в экосистемах. Выявлять характерные признаки типа Инфузории. Приводить примеры и характеризовать черты усложнения организации инфузорий по сравнению с саркожгутиконосцами. Наблюдать простейших под микроскопом. Фиксировать результаты наблюдений. Обобщать их, делать выводы. Соблюдать правила поведения в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием. Объяснять происхождение простейших. Распознавать представителей простейших-паразитов на микропрепаратах, рисунках, фотографиях. Приводить доказательства необходимости выполнения санитарно-гигиенических норм в целях профилактики заболеваний, вызываемых простейшими. Выявлять характерные особенности животных по сравнению с растениями. Устанавливать взаимосвязь строения и жизнедеятельности организмов и условий среды. Формулировать вывод о роли простейших в природе

**Планируемые результаты:**

**Личностные УУД:** Умение соблюдать и поддерживать дисциплину на уроке.

Эстетическое восприятие природы и бережное отношение к ней.

**Познавательные УУД:** Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Отвечать на итоговые вопросы темы, выполнять задания. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщений по теме. Проводить наблюдения, фиксировать их результаты во время выполнения лабораторной работы, планировать эксперимент, анализировать полученные результаты, сравнивать их с планируемыми.

**Коммуникативные УУД:** Умение слушать учителя и одноклассников, грамотно формулировать вопросы, аргументированно отстаивать свою точку зрения, умение работать в группе, умение сформулировать мнение группы по теме, умение принимать чужую точку зрения или аргументированно опровергать её.

**Регулятивные УУД:** Умение организовать выполнение заданий, анализировать результаты работы, сравнивать их с планируемыми, делать выводы, оценивать результаты свои и других учащихся.

9.	<b>Общая характеристика подцарства Простейшие. Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Класс Саркодовые.</b> Среда обитания, внешнее строение. Строение и жизнедеятельность саркодовых на примере амёбы-протей. Разнообразие саркодовых.	2.2 3.4	1.1.1 1.2.1 2.1.4 2.1.5 2.3.4 2.5 2.6 2.8
10.	<b>Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Класс Жгутиконосцы</b> Среда обитания, строение и передвижение на примере эвглены зелёной. Характер питания, его зависимость от условий среды. Дыхание, выделение и размножение. Сочетание признаков животного и растения у эвглены зелёной. Разнообразие жгутиконосцев.	2.2 3.4	1.1.1 1.2.1 2.1.4 2.1.5 2.3.4 2.5 2.6 2.8

11.	<b>Тип Инфузории</b> Среда обитания, строение и передвижение на примере инфузории-туфельки. Связь усложнения строения инфузорий с процессами их жизнедеятельности. Разнообразие инфузорий. <b>Лабораторная работа № 1</b> «Строение и передвижение инфузории-туфельки»	2.2 3.4	1.1.1 1.2.1 2.1.4 2.1.5 2.2.2 2.3.4 2.5 2.6 2.8
12.	<b>Значение простейших</b> Место простейших в живой природе. Простейшие-паразиты. Дизентерийная амёба, малярийный плазмодий, трипаносомы — возбудители заболеваний человека и животных. Меры предупреждения заболеваний, вызываемых простейшими.  <b>Обобщение и систематизация знаний по теме «Подцарство Простейшие, или Одноклеточные»</b>	2.2 3.4	1.1.1 1.2.1 2.1.4 2.1.5 2.3.4 2.5 2.6 2.8 3.1
<b>Название раздела или темы.</b> Тема 4. Подцарство Многоклеточные <b>Количество часов на изучение темы</b> 2 часа <b>Характеристика деятельности ученика.</b> Описывать основные признаки подцарства Многоклеточные. Называть представителей типа кишечнополостных. Выделять общие черты строения. Объяснять на примере наличие лучевой симметрии у кишечнополостных. Характеризовать признаки более сложной организации в сравнении с простейшими. Определять представителей типа на рисунках, фотографиях, живых объектах. Характеризовать отличительные признаки классов кишечнополостных, используя рисунки учебника. Выявлять черты сходства и различия жизненных циклов гидроидных и сцифоидных медуз. Устанавливать взаимосвязь строения, образа жизни и функций организма кишечнополостных. Называть признаки, свидетельствующие о древнем происхождении кишечнополостных. Раскрывать роль кишечнополостных в экосистемах. Обобщать и систематизировать знания по материалам темы, делать выводы <b>Планируемые результаты:</b> <b>Личностные УУД:</b> Умение соблюдать и поддерживать дисциплину на уроке. Эстетическое восприятие природы и бережное отношение к ней. <b>Познавательные УУД:</b> Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Отвечать на итоговые вопросы темы, выполнять задания. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщений по теме. Проводить наблюдения, фиксировать их результаты во время выполнения лабораторной работы, планировать эксперимент, анализировать полученные результаты, сравнивать их с планируемыми. Осваивать и применять приёмы работы с определителем растений. <b>Коммуникативные УУД:</b> Умение слушать учителя и одноклассников, грамотно формулировать вопросы, аргументированно отстаивать свою точку зрения, умение работать в группе, умение сформулировать мнение группы по теме, умение принимать чужую точку зрения или аргументированно оспаривать её. <b>Регулятивные УУД:</b> Умение организовать выполнение заданий, анализировать результаты работы, сравнивать их с планируемыми, делать выводы, оценивать результаты свои и других учащихся.			
13.	<b>Общая характеристика многоклеточных животных. Тип Кишечнополостные. Строение и жизнедеятельность</b> Общие черты строения. Гидра — одиночный полип. Среда обитания, внешнее и внутреннее строение. Особенности жизнедеятельности, уровень	2.2 3.4	1.1.1 1.2.1 2.1.4 2.1.5

			2.3.4 2.5 2.6 2.8
14.	<b>Разнообразие кишечнорастворимых</b> Класс Гидроидные. Класс Коралловые полипы, жизненные циклы, процессы жизнедеятельности. Класс Сцифоидные медузы, характерные черты строения и жизнедеятельности, жизненный цикл.  <b>Обобщение и систематизация знаний по теме «Подцарство Многоклеточные (тип Кишечнорастворимые)»</b>	2.2 3.4	1.1.1 1.2.1 2.1.4 2.1.5 2.3.4 2.5 2.6 2.8

<p><b>Название раздела или темы.</b> Тема 5. Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви.</p> <p><b>Количество часов на изучение темы</b> 6 часов</p> <p><b>Характеристика деятельности ученика.</b> Описывать основные признаки типа Плоские черви. Называть основных представителей класса Ресничные черви. Устанавливать взаимосвязь строения и функций систем органов ресничных червей. Приводить доказательства более сложной организации плоских червей по сравнению с кишечнорастворимыми. Называть характерные черты строения сосальщиков и ленточных червей, используя рисунки учебника. Устанавливать взаимосвязь строения червей паразитов и среды их обитания. Распознавать представителей классов плоских червей на рисунках, фотографиях. Соблюдать санитарно-гигиенические требования в повседневной жизни в целях предупреждения заражения паразитическими червями. Описывать характерные черты строения круглых червей. Распознавать представителей класса на рисунках и фотографиях. Устанавливать взаимосвязь строения и функций организма и образа его жизни. Находить признаки отличия первичной полости от кишечной. Соблюдать правила личной гигиены в целях профилактики заражения круглыми червями. Называть черты более высокой организации кольчатых червей по сравнению с круглыми. Распознавать представителей класса на рисунках, фотографиях. Характеризовать черты усложнения строения систем внутренних органов. Формулировать вывод об уровне строения органов чувств. Распознавать представителей класса на рисунках, фотографиях. Устанавливать взаимосвязь строения дождевого червя с его обитанием в почве. Обосновывать роль малощетинковых червей в почвообразовании. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации учебного проекта о роли кольчатых червей в почвообразовании. Наблюдать и фиксировать результаты наблюдений. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием. Обобщать и систематизировать знания по материалам темы, делать выводы.</p> <p><b>Планируемые результаты:</b></p> <p><b>Личностные УУД:</b> Умение соблюдать и поддерживать дисциплину на уроке. Эстетическое восприятие природы и бережное отношение к ней. Соблюдение правил поведения в природе.</p> <p><b>Познавательные УУД:</b> Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Отвечать на итоговые вопросы темы, выполнять задания. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщений по теме. Выполнять исследовательскую работу, наблюдать природные явления, фиксировать результаты экскурсии, анализировать полученные результаты.</p> <p><b>Коммуникативные УУД:</b> Умение слушать учителя и одноклассников, грамотно формулировать вопросы, аргументированно отстаивать свою точку зрения, умение работать в группе, умение сформулировать мнение группы по теме, умение принимать чужую точку зрения или аргументированно оспаривать её.</p> <p><b>Регулятивные УУД:</b> Умение организовать выполнение заданий, анализировать</p>			
---	--	--	--



результаты работы, сравнивать их с планируемыми, делать выводы, оценивать результаты свои и других учащихся.			
15.	<b>Тип Плоские черви. Общая характеристика</b> Класс Ресничные черви. Места обитания и общие черты строения. Системы органов, жизнедеятельность. Черты более высокого уровня организации по сравнению с кишечноротовыми.	2.2 3.4	1.1.1 1.2.1 2.1.4 2.1.5 2.3.4 2.5 2.6 2.8
16.	<b>Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни. Класс Сосальщики</b> Внешнее и внутреннее строение. Размножение и развитие. Класс Ленточные черви. Приспособления к особенностям среды обитания. Размножение и развитие. Меры защиты от заражения паразитическими червями.	2.2 3.4	1.1.1 1.2.1 2.1.4 2.1.5 2.3.4 2.5 2.6 2.8 3.1
17.	<b>Тип Круглые черви. Класс Нематоды. Общая характеристика</b> Внешнее строение. Строение систем внутренних органов. Взаимосвязь строения и образа жизни представителей типа. Профилактика заражения человека круглыми червями.	2.2 3.4	1.1.1 1.2.1 2.1.4 2.1.5 2.3.4 2.5 2.6 2.8 3.1
18.	<b>Тип Кольчатые черви. Общая характеристика. Класс Многощетинковые черви</b> Места обитания, строение и жизнедеятельность систем внутренних органов. Уровни организации органов чувств свободноживущих кольчатых червей и паразитических круглых червей	2.2 3.4	1.1.1 1.2.1 2.1.4 2.1.5 2.3.4 2.5 2.6 2.8 3.1
19.	<b>Тип Кольчатые черви. Общая характеристика. Класс Малощетинковые черви</b> Места обитания, значение в природе. Особенности внешнего строения. Строение систем органов дождевого червя, их взаимосвязь с образом жизни. Роль малощетинковых червей в процессах почвообразования.	2.2 3.4	1.1.1 1.2.1 2.1.4 2.1.5 2.3.4 2.5 2.6 2.8
20.	<b>Лабораторная работа № 2</b> «Внешнее и внутреннее строение дождевого червя, его передвижение, раздражимость».  <b>Обобщение и систематизация знаний по теме «Плоские черви,</b>	2.2 3.4	1.1.1 1.2.1 2.1.4 2.1.5 2.2.2

	<b>Круглые черви, Кольчатые черви»</b>		2.3.4 2.5 2.6 2.8 3.1
<p><b>Название раздела или темы.</b>  <b>Тема 6. Тип Моллюски</b>  <b>Количество часов на изучение темы 4 часа</b>  <b>Характеристика деятельности ученика.</b> Характеризовать особенности строения представителей различных классов моллюсков. Называть основные черты сходства и различия внутреннего строения моллюсков и кольчатых червей. Осваивать приёмы работы с определителем животных. Устанавливать взаимосвязь малоподвижного образа жизни моллюсков и их организации. Распознавать и сравнивать внешнее строение представителей класса на рисунках, фотографиях, натуральных объектах.  Устанавливать взаимосвязь между строением и функциями внутренних органов.  Характеризовать способы питания брюхоногих моллюсков. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о роли брюхоногих моллюсков в экосистемах. Различать и определять двустворчатых моллюсков на рисунках, фотографиях, натуральных объектах. Объяснять взаимосвязь образа жизни и особенностей строения двустворчатых моллюсков. Характеризовать черты приспособленности моллюсков к среде обитания. Формулировать вывод о роли двустворчатых моллюсков в водных экосистемах, в жизни человека. Устанавливать сходство и различия в строении раковин моллюсков. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием. Выделять характерные признаки класса головоногих моллюсков.  Определять и классифицировать представителей различных классов моллюсков, используя рисунки, фотографии, натуральные объекты.  Аргументировать наличие более сложной организации у головоногих моллюсков.  Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации реферата о роли моллюсков в природе и жизни человека. Обобщать и систематизировать полученные знания, делать выводы по теме.  <b>Планируемые результаты:</b>  <b>Личностные УУД:</b> Умение соблюдать и поддерживать дисциплину на уроке. Эстетическое восприятие природы и бережное отношение к ней. Соблюдение правил поведения в природе.  <b>Познавательные УУД:</b> Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Отвечать на итоговые вопросы темы, выполнять задания. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщений по теме. Выполнять исследовательскую работу, наблюдать природные явления, фиксировать результаты экскурсии, анализировать полученные результаты.  <b>Коммуникативные УУД:</b> Умение слушать учителя и одноклассников, грамотно формулировать вопросы, аргументированно отстаивать свою точку зрения, умение работать в группе, умение сформулировать мнение группы по теме, умение принимать чужую точку зрения или аргументированно оспаривать её.  <b>Регулятивные УУД:</b> Умение организовать выполнение заданий, анализировать результаты работы, сравнивать их с планируемыми, делать выводы, оценивать результаты свои и других учащихся.</p>			
21.	<b>Общая характеристика</b> Среда обитания, внешнее строение. Строение и жизнедеятельность систем внутренних органов. Значение моллюсков. Черты сходства и различия строения моллюсков и кольчатых червей. Происхождение моллюсков.	2.2 3.4	1.1.1 1.2.1 2.1.4 2.1.5 2.3.4 2.5 2.6 2.8

22.	<b>Класс Брюхоногие моллюски</b> Среда обитания, внешнее строение на примере большого прудовика. Строение и жизнедеятельность систем внутренних органов. Особенности размножения и развития. Роль в природе и значение для человека.	2.2 3.4	1.1.1 1.2.1 2.1.4 2.1.5 2.3.4 2.5 2.6 2.8 3.1
23.	<b>Класс Двустворчатые моллюски</b> Среда обитания, внешнее строение на примере беззубки. Строение и функции систем внутренних органов. Особенности размножения и развития. Роль в природе и значение для человека.  <i>Лабораторная работа № 3</i> «Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков»	2.2 3.4	1.1.1 1.2.1 2.1.4 2.1.5 2.2.2 2.3.4 2.5 2.6 2.8 3.1
24	<b>Класс Головоногие моллюски</b> Среда обитания, внешнее строение. Характерные черты строения и функции опорно-двигательной системы. Строение и функции систем внутренних органов. Значение головоногих моллюсков. Признаки усложнения организации.  <b>Обобщение и систематизация знаний по теме «Тип Моллюски»</b>	2.2 3.4	1.1.1 1.2.1 2.1.4 2.1.5 2.3.4 2.5 2.6 2.8

**Название раздела или темы.**

**Тема 7. Тип Членистоногие**

**Количество часов на изучение темы 6 часов**

**Характеристика деятельности ученика.** Выявлять общие признаки классов типа Членистоногие. Определять и классифицировать представителей класса Ракообразные по рисункам, фотографиям, натуральным объектам. Устанавливать взаимосвязь строения и среды обитания речного рака. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о разнообразии ракообразных. Выявлять характерные признаки класса Паукообразные. Распознавать представителей класса на рисунках, фотографиях, в коллекциях. Осваивать приёмы работы с определителем животных. Устанавливать взаимосвязь строения паукообразных и их образа жизни (хищничество, паразитизм). Аргументировать необходимость соблюдения мер защиты от заражения клещевым энцефалитом. Выявлять характерные признаки класса Насекомые. Определять и классифицировать представителей класса по рисункам, фотографиям, коллекциям. Осваивать приёмы работы с определителем животных. Выявлять характерные признаки насекомых, описывать их при выполнении лабораторной работы. Устанавливать взаимосвязь внутреннего строения и процессов жизнедеятельности насекомых. Наблюдать, фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием. Характеризовать типы развития насекомых. Объяснять принципы классификации насекомых. Устанавливать систематическую принадлежность насекомых. Выявлять различия в развитии насекомых с полным и неполным превращением. Называть состав семьи общественных насекомых на примере пчёл, муравьёв. Характеризовать функции членов семьи, способы координации их действий. Объяснять роль полезных насекомых и особенности их жизнедеятельности. Обосновывать необходимость охраны редких и исчезающих видов насекомых. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации учебных проектов о разнообразии насекомых. Систематизировать информацию и обобщать её в виде схем,

<p>таблиц. Характеризовать черты сходства и различия строения и жизнедеятельности животных и растений. Устанавливать взаимосвязи строения и функций органов и систем органов животных. Обосновывать необходимость охраны животных. Определять систематическую принадлежность животных.</p> <p><b>Планируемые результаты:</b></p> <p><b>Личностные УУД:</b> Умение соблюдать и поддерживать дисциплину на уроке. Эстетическое восприятие природы и бережное отношение к ней. Соблюдение правил поведения в природе.</p> <p><b>Познавательные УУД:</b> Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Отвечать на итоговые вопросы темы, выполнять задания. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщений по теме. Выполнять исследовательскую работу, наблюдать природные явления, фиксировать результаты экскурсии, анализировать полученные результаты.</p> <p><b>Коммуникативные УУД:</b> Умение слушать учителя и одноклассников, грамотно формулировать вопросы, аргументированно отстаивать свою точку зрения, умение работать в группе, умение сформулировать мнение группы по теме, умение принимать чужую точку зрения или аргументированно оспаривать её.</p> <p><b>Регулятивные УУД:</b> Умение организовать выполнение заданий, анализировать результаты работы, сравнивать их с планируемыми, делать выводы, оценивать результаты свои и других учащихся.</p>			
25.	<p><b>Общая характеристика типа Членистоногие. Класс Ракообразные</b></p> <p>Характерные черты типа Членистоногие. Общие признаки строения ракообразных. Среда обитания, особенности внешнего и внутреннего строения, размножение и развитие речного рака. Разнообразие ракообразных. Значение ракообразных в природе и жизни человека</p>	2.2 3.4	1.1.1 1.2.1 2.1.4 2.1.5 2.3.4 2.5 2.6 2.8
26.	<p><b>Класс Паукообразные</b></p> <p>Общая характеристика, особенности внешнего строения на примере паука-крестовика. Разнообразие паукообразных. Роль паукообразных в природе и жизни человека. Меры защиты от заболеваний, переносимых отдельными клещами, от укусов ядовитых пауков</p>	2.2 3.4	1.1.1 1.2.1 2.1.4 2.1.5 2.3.4 2.5 2.6 2.8
27.	<p><b>Класс Насекомые</b></p> <p>Общая характеристика, особенности внешнего строения. Разнообразие ротовых органов. Строение и функции систем внутренних органов. Размножение.</p> <p><i>Лабораторная работа № 4</i> «Внешнее строение насекомого»</p>	2.2 3.4	1.1.1 1.2.1 2.1.4 2.1.5 2.2.2 2.3.4 2.5 2.6 2.8
28.	<p><b>Типы развития насекомых</b></p> <p>Развитие с неполным превращением. Группы насекомых. Развитие с полным превращением. Группы насекомых. Роль каждой стадии развития насекомых</p>	2.2 3.4	1.1.1 1.2.1 2.1.4 2.1.5 2.3.4 2.5 2.6

			2.8
29.	<p><b>Общественные насекомые — пчёлы и муравьи.</b>  <b>Полезные насекомые. Охрана насекомых</b>  Состав и функции обитателей муравейника, пчелиной семьи.  Отношения между особями в семье, их координация. Полезные насекомые. Редкие и охраняемые насекомые.  Красная книга. Роль насекомых в природе и жизни человека</p>	2.2 3.4	1.1.1 1.2.1 2.1.4 2.1.5 2.3.4 2.5 2.6 2.8
30.	<p><b>Насекомые — вредители культурных растений и переносчики заболеваний человека</b>  Вредители сельскохозяйственных культур. Насекомые — переносчики заболеваний человека и животных. Методы борьбы с вредными насекомыми.  <b>Обобщение и систематизация знаний по теме «Тип Членистоногие»</b></p>	2.2 3.4	1.1.1 1.2.1 2.1.4 2.1.5 2.3.4 2.5 2.6 2.8

**Название раздела или темы.**

Тема 8. Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы

**Количество часов на изучение темы 6 часов**

**Характеристика деятельности ученика.** Выделять основные признаки хордовых.

Характеризовать принципы деления типа Хордовые на подтипы. Объяснять особенности внутреннего строения хордовых на примере ланцетника. Обосновывать роль ланцетников для изучения эволюции хордовых. Аргументировать выводы об усложнении организации хордовых по сравнению с беспозвоночными. Характеризовать особенности внешнего строения рыб в связи со средой обитания. Осваивать приёмы работы с определителем животных. Выявлять черты приспособленности внутреннего строения рыб к обитанию в воде. Наблюдать и описывать внешнее строение и особенности передвижения рыб в ходе выполнения лабораторной работы. Соблюдать правила поведения в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием. Устанавливать взаимосвязь строения отдельных частей скелета рыб и их функций. Выявлять характерные черты строения систем внутренних органов. Сравнить особенности строения и функций внутренних органов рыб и ланцетника. Характеризовать черты усложнения организации рыб. Характеризовать особенности размножения рыб в связи с обитанием в водной среде. Описывать различное поведение рыб при появлении потомства и черты приспособленности к его сохранению. Оценивать роль миграций в жизни рыб. Наблюдать и описывать особенности внутреннего строения рыб в ходе выполнения лабораторной работы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием. Объяснить принципы классификации рыб. Осваивать приёмы работы с определителем животных. Устанавливать систематическую принадлежность рыб. Распознавать представителей классов на рисунках, фотографиях, натуральных объектах. Выявлять признаки организации хрящевых и костных рыб, делать выводы. Обосновывать место кистепёрых рыб в эволюции позвоночных. Различать основные группы промысловых рыб на рисунках, фотографиях, натуральных объектах. Характеризовать осетровых рыб как важный объект промысла. Называть наиболее распространённые виды рыб и объяснять их значение в жизни человека. Проектировать меры по охране ценных групп рыб. Называть отличительные признаки бесчерепных. Характеризовать черты приспособленности рыб к жизни в водной среде. Обосновывать роль рыб в экосистемах. Объяснять причины разнообразия рыб, усложнения

их организации с точки зрения эволюции животного мира			
<b>Планируемые результаты:</b>			
<b>Личностные УУД:</b> Умение соблюдать и поддерживать дисциплину на уроке. Эстетическое восприятие природы и бережное отношение к ней. Соблюдение правил поведения в природе.			
<b>Познавательные УУД:</b> Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Отвечать на итоговые вопросы темы, выполнять задания. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщений по теме. Выполнять исследовательскую работу, наблюдать природные явления, фиксировать результаты экскурсии, анализировать полученные результаты.			
<b>Коммуникативные УУД:</b> Умение слушать учителя и одноклассников, грамотно формулировать вопросы, аргументированно отстаивать свою точку зрения, умение работать в группе, умение сформулировать мнение группы по теме, умение принимать чужую точку зрения или аргументированно оспаривать её.			
<b>Регулятивные УУД:</b> Умение организовать выполнение заданий, анализировать результаты работы, сравнивать их с планируемыми, делать выводы, оценивать результаты свои и других учащихся.			
31.	<b>Хордовые. Примитивные формы</b> Общие признаки хордовых животных. Бесчерепные. Класс Ланцетники. Внешнее и внутреннее строение, размножение и развитие ланцетника — примитивного хордового животного. Черепные, или Позвоночные. Общие признаки	2.2 3.4	1.1.1 1.2.1 2.1.4 2.1.5 2.3.4 2.5 2.6 2.8
32.	<b>Надкласс Рыбы. Общая характеристика, внешнее строение</b> Особенности внешнего строения, связанные с обитанием в воде. Строение и функции конечностей. Органы боковой линии, органы слуха, равновесия.  <i>Лабораторная работа №5</i> «Внешнее строение и особенности передвижения рыбы»	2.2 3.4	1.1.1 1.2.1 2.1.4 2.1.5 2.2.2 2.3.4 2.5 2.6 2.8
33.	<b>Внутреннее строение рыб</b> Опорно-двигательная система. Скелет непарных и парных плавников. Скелет головы, скелет жабр. Особенности строения и функций систем внутренних органов. Черты более высокого уровня организации рыб по сравнению с ланцетником.	2.2 3.4	1.1.1 1.2.1 2.1.4 2.1.5 2.3.4 2.5 2.6 2.8
34.	<b>Особенности размножения рыб</b> Органы и процесс размножения. Живорождение. Миграции.  <i>Лабораторная работа № 7</i> «Внутреннее строение рыбы»	2.2 3.4	1.1.1 1.2.1 2.1.4 2.1.5 2.2.2 2.3.4 2.5 2.6 2.8



35.	<b>Основные систематические группы рыб</b> Класс Хрящевые рыбы, общая характеристика. Класс Костные рыбы: лучепёрые, лопастепёрые, двоякодышащие и кистепёрые. Место кистепёрых рыб в эволюции позвоночных. Меры предосторожности от нападения акул при купании	2.2 3.4	1.1.1 1.2.1 2.1.4 2.1.5 2.3.4 2.5 2.6 2.8
36.	<b>Промысловые рыбы. Их использование и охрана</b> Рыболовство. Промысловые рыбы. Трудовые хозяйства. Акклиматизация рыб. Аквариумные рыбы.  <b>Обобщение и систематизация знаний по теме «Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы»</b>	2.2 3.4	1.1.1 1.2.1 2.1.4 2.1.5 2.3.4 2.5 2.6 2.8

**Название раздела или темы.**

Тема 9. Класс Земноводные, или Амфибии

**Количество часов на изучение темы** 4 часа

**Характеристика деятельности ученика.** Описывать характерные черты внешнего строения земноводных, связанные с условиями среды обитания. Осваивать приёмы работы с определителем животных. Устанавливать взаимосвязь строения кожного покрова и образа жизни амфибий. Выявлять прогрессивные черты строения скелета головы и туловища, опорно-двигательной системы в целом по сравнению с рыбами.

Характеризовать признаки приспособленности к жизни на суше и в воде. Устанавливать взаимосвязь строения органов и систем органов с их функциями и средой обитания.

Сравнивать, обобщать информацию о строении внутренних органов амфибий и рыб, делать выводы. Определять черты более высокой организации земноводных по сравнению с рыбами. Характеризовать влияние сезонных изменений на жизненный цикл земноводных. Сравнивать, находить черты сходства размножения земноводных и рыб.

Наблюдать и описывать развитие амфибий. Обосновывать выводы о происхождении земноводных. Обобщать материал о сходстве и различии рыб и земноводных в форме таблицы или схемы. Определять и классифицировать земноводных по рисункам, фотографиям, натуральным объектам. Осваивать приёмы работы с определителем животных. Характеризовать роль земноводных в природных биоценозах и в жизни человека. Устанавливать взаимосвязь строения и функций земноводных со средой обитания. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проектов о разнообразии земноводных, их охране.

**Планируемые результаты:**

**Личностные УУД:** Умение соблюдать и поддерживать дисциплину на уроке.

Эстетическое восприятие природы и бережное отношение к ней. Соблюдение правил поведения в природе.

**Познавательные УУД:** Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Отвечать на итоговые вопросы темы, выполнять задания. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщений по теме. Выполнять исследовательскую работу, наблюдать природные явления, фиксировать результаты экскурсии, анализировать полученные результаты.

**Коммуникативные УУД:** Умение слушать учителя и одноклассников, грамотно формулировать вопросы, аргументированно отстаивать свою точку зрения, умение работать в группе, умение сформулировать мнение группы по теме, умение принимать чужую точку зрения или аргументированно оспаривать её.

**Регулятивные УУД:** Умение организовать выполнение заданий, анализировать результаты работы, сравнивать их с планируемыми, делать выводы, оценивать результаты

свои и других учащихся.

37.	<b>Среда обитания и строение тела земноводных. Общая характеристика</b> Места обитания. Внешнее строение. Особенности кожного покрова. Опорно-двигательная система земноводных, её усложнение по сравнению с костными рыбами. Признаки приспособленности земноводных к жизни на суше и в воде.	2.2 3.4	1.1.1 1.2.1 2.1.4 2.1.5 2.3.4 2.5 2.6 2.8
38.	<b>Строение и деятельность внутренних органов земноводных</b> Характерные черты строения систем внутренних органов земноводных по сравнению с костными рыбами. Сходство строения внутренних органов земноводных и рыб.	2.2 3.4	1.1.1 1.2.1 2.1.4 2.1.5 2.3.4 2.5 2.6 2.8
39.	<b>Годовой жизненный цикл и происхождение земноводных</b> Влияние сезонных изменений в природе на жизнедеятельность земноводных. Размножение и развитие земноводных, черты сходства с костными рыбами, тип развития. Доказательства происхождения земноводных.	2.2 3.4	1.1.1 1.2.1 2.1.4 2.4 2.5 2.6 2.8
40.	<b>Разнообразие и значение земноводных</b> Современные земноводные, их разнообразие и распространение. Роль земноводных в природных биоценозах, жизни человека. Охрана земноводных. Красная книга.  <b>Обобщение и систематизация знаний по теме «Класс Земноводные, или Амфибии»</b>	2.2 3.4	1.1.1 2.1.4 2.1.5 2.1.6 2.4 2.5 2.6 2.8

**Название раздела или темы.**

Тема 10. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии

Количество часов на изучение темы 4 часа.

Характеристика деятельности ученика. Описывать характерные признаки внешнего строения рептилий в связи со средой обитания. Находить черты отличия скелета пресмыкающихся от скелета земноводных. Устанавливать взаимосвязь строения скелета и образа жизни рептилий. Характеризовать процессы жизнедеятельности рептилий в связи с жизнью на суше. Устанавливать взаимосвязь строения внутренних органов и систем органов рептилий, их функций и среды обитания. Выявлять черты более высокой организации пресмыкающихся по сравнению с земноводными. Характеризовать процессы размножения и развития детёнышей у пресмыкающихся. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о годовом жизненном цикле рептилий, заботе о потомстве. Определять и классифицировать пресмыкающихся по рисункам, фотографиям, натуральным объектам. Осваивать приёмы работы с определителем животных. Находить отличительные признаки представителей разных групп рептилий.



Характеризовать черты более высокой организации представителей отряда крокодилов. Соблюдать меры предосторожности в природе в целях предупреждения укусов ядовитых змей. Характеризовать роль рептилий в биоценозах, их значение в жизни человека. Обосновывать необходимость охраны редких и исчезающих видов рептилий. Аргументировать вывод о происхождении пресмыкающихся от земноводных. Устанавливать взаимосвязь строения и жизнедеятельности рептилий со средой обитания. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проектов о разнообразии и значении пресмыкающихся, об их происхождении и месте в эволюционном процессе.

**Планируемые результаты:**

**Личностные УУД:** Умение соблюдать и поддерживать дисциплину на уроке.

Эстетическое восприятие природы и бережное отношение к ней. Соблюдение правил поведения в природе.

**Познавательные УУД:** Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Отвечать на итоговые вопросы темы, выполнять задания. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщений по теме. Выполнять исследовательскую работу, наблюдать природные явления, фиксировать результаты экскурсии, анализировать полученные результаты.

**Коммуникативные УУД:** Умение слушать учителя и одноклассников, грамотно формулировать вопросы, аргументированно отстаивать свою точку зрения, умение работать в группе, умение сформулировать мнение группы по теме, умение принимать чужую точку зрения или аргументированно оспаривать её.

**Регулятивные УУД:** Умение организовать выполнение заданий, анализировать результаты работы, сравнивать их с планируемыми, делать выводы, оценивать результаты свои и других учащихся.

41.	<p><b>Внешнее строение и скелет пресмыкающихся. Общая характеристика</b>          Взаимосвязь внешнего строения и наземного образа жизни.          Особенности строения скелета пресмыкающихся.</p>	2.2 3.4	1.1.1 1.2.1 2.1.4 2.1.5 2.3.4 2.5 2.6 2.8
42.	<p><b>Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся</b>          Сходство и различия строения систем внутренних органов пресмыкающихся и земноводных. Черты приспособленности пресмыкающихся к жизни на суше. Размножение и развитие. Зависимость годового жизненного цикла от температурных условий.</p>	2.2 3.4	1.1.1 1.2.1 2.1.4 2.1.5 2.3.4 2.5 2.6 2.8
43.	<p><b>Разнообразие пресмыкающихся</b>          Общие черты строения представителей разных отрядов пресмыкающихся. Меры предосторожности от укусов ядовитых змей. Оказание первой доврачебной помощи.</p>	2.2 3.4	1.1.1 2.1.4 2.1.5 2.1.6 2.4 2.5 2.6 2.8 3.1 3.2

44.	<p><b>Значение пресмыкающихся, их происхождение</b>          Роль пресмыкающихся в биоценозах, их значение в жизни человека. Охрана редких и исчезающих видов. Красная книга. Древние пресмыкающиеся, причины их вымирания. Доказательства происхождения пресмыкающихся от древних амфибий.</p> <p><b>Обобщение и систематизация знаний по теме «Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии»</b></p>	2.2 3.4	1.1.1 2.1.4 2.1.5 2.1.6 2.4 2.5 2.6 2.8
-----	--	------------	--

<p><b>Название раздела или темы.</b>          Тема 11. Класс Птицы</p> <p><b>Количество часов на изучение темы 9 часов</b></p> <p><b>Характеристика деятельности ученика.</b> Характеризовать особенности внешнего строения птиц в связи с их приспособленностью к полёту. Объяснять строение и функции перьевого покрова тела птиц. Устанавливать черты сходства и различия покровов птиц и рептилий. Изучать и описывать особенности внешнего строения птиц в ходе выполнения лабораторной работы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием. Устанавливать взаимосвязь внешнего строения и строения скелета в связи с приспособленностью к полёту. Характеризовать строение и функции мышечной системы птиц. Изучать и описывать строение скелета птицы в процессе выполнения лабораторной работы. Устанавливать взаимосвязь строения и функций систем внутренних органов птиц. Характеризовать причины более интенсивного обмена веществ у птиц.</p> <p>Выявлять черты более сложной организации птиц по сравнению с пресмыкающимися. Доказывать на примерах более высокий уровень развития нервной системы, органов чувств птиц по сравнению с рептилиями. Характеризовать особенности строения органов размножения и причины их возникновения. Объяснять строение яйца и назначение его частей. Описывать этапы формирования яйца и развития в нём зародыша. Распознавать выводковых и гнездовых птиц на рисунках, фотографиях, натуральных объектах. Характеризовать черты приспособленности птиц к сезонным изменениям. Описывать поведение птиц в период размножения, приводить примеры из личных наблюдений. Объяснять роль гнездостроения в жизни птиц. Устанавливать причины кочёвок и миграций птиц, их разновидности. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения о мигрирующих и осёдлых птицах. Объяснять принципы классификации птиц. Устанавливать систематическую принадлежность птиц, используя рисунки параграфа. Называть признаки выделения экологических групп птиц. Приводить примеры классификации птиц по типу питания, местам обитания. Осваивать приёмы работы с определителем животных. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта сообщения о разнообразии экологических групп птиц. Характеризовать роль птиц в природных сообществах. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о причинах сокращения численности промысловых птиц. Называть основные породы домашних птиц и цели их выведения. Аргументировать вывод о происхождении птиц от древних рептилий. Наблюдать и описывать поведение птиц в природе. Обобщать и фиксировать результаты экскурсии. Участвовать в обсуждении результатов наблюдений. Соблюдать правила поведения в природе.</p> <p><b>Планируемые результаты:</b></p> <p><b>Личностные УУД:</b> Умение соблюдать и поддерживать дисциплину на уроке. Эстетическое восприятие природы и бережное отношение к ней. Соблюдение правил поведения в природе.</p> <p><b>Познавательные УУД:</b> Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Отвечать на итоговые вопросы темы, выполнять задания. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщений по теме. Выполнять исследовательскую работу, наблюдать природные явления, фиксировать результаты экскурсии, анализировать полученные результаты.</p>
---

<p><b>Коммуникативные УУД:</b> Умение слушать учителя и одноклассников, грамотно формулировать вопросы, аргументированно отстаивать свою точку зрения, умение работать в группе, умение сформулировать мнение группы по теме, умение принимать чужую точку зрения или аргументированно оспаривать её.</p> <p><b>Регулятивные УУД:</b> Умение организовать выполнение заданий, анализировать результаты работы, сравнивать их с планируемыми, делать выводы, оценивать результаты свои и других учащихся.</p>			
45.	<p><b>Общая характеристика класса. Внешнее строение птиц</b>          Взаимосвязь внешнего строения и приспособленности птиц к полёту. Типы перьев и их функции. Черты сходства и различия покровов птиц и рептилий.</p> <p><i>Лабораторная работа №7</i>          «Внешнее строение птицы. Строение перьев»</p>	2.2 3.4	1.1.1 1.2.1 2.1.4 2.1.5 2.2.2 2.3.4 2.5 2.6 2.8
46.	<p><b>Опорно-двигательная система птиц</b>          Изменения строения скелета птиц в связи с приспособленностью к полёту. Особенности строения мускулатуры и её функции. Причины срастания отдельных костей скелета птиц.</p> <p><i>Лабораторная работа № 8</i>          «Строение скелета птицы»</p>	2.2 3.4	1.1.1 1.2.1 2.1.4 2.1.5 2.2.2 2.3.4 2.5 2.6 2.8
47.	<p><b>Внутреннее строение птиц</b>          Черты сходства строения и функций систем внутренних органов птиц и рептилий. Отличительные признаки, связанные с приспособленностью к полёту. Прогрессивные черты организации птиц по сравнению с рептилиями.</p>	2.2 3.4	1.1.1 1.2.1 2.1.4 2.1.5 2.3.4 2.5 2.6 2.8
48.	<p><b>Размножение и развитие птиц</b>          Особенности строения органов размножения птиц. Этапы формирования яйца. Развитие зародыша. Характерные черты развития выводковых и гнездовых птиц.</p>	2.2 3.4	1.1.1 1.2.1 2.1.4 2.1.5 2.3.4 2.5 2.6 2.8
49.	<p><b>Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц</b>          Роль сезонных явлений в жизни птиц. Поведение самцов и самок в период размножения. Строение гнезда и его роль в размножении, развитии птенцов. Послегнездовой период. Кочёвки и миграции, их причины.</p>	2.2 3.4	1.1.1 1.2.1 2.1.4 2.4 2.5 2.6 2.8

50.	<b>Разнообразие птиц</b> Систематические группы птиц, их отличительные черты. Признаки выделения экологических групп птиц. Классификация птиц по типу пищи, по местам обитания. Взаимосвязь внешнего строения, типа пищи и мест обитания.	2.2 3.4	1.1.1 1.2.1 2.1.4 2.4 2.5 2.6 2.8
51.	<b>Значение и охрана птиц. Происхождение птиц</b> Роль птиц в природных сообществах: охотничье-промысловые, домашние птицы, их значение для человека. Черты сходства древних птиц и рептилий.	2.2 3.4	1.1.1 1.2.1 2.1.4 2.4 2.5 2.6 2.8
52.	<b>Экскурсия</b> «Птицы леса (парка)».	2.2 3.4	1.1.1 1.2.1 2.1.4 2.2.2 2.4 2.5 2.6 2.8
53.	<b>Обобщение и систематизация знаний по теме: «Класс Птицы»</b>	2.2 3.4	1.1.1 1.2.1 2.1.4 2.1.5 2.3.4 2.4 2.5 2.6 2.8

**Название раздела или темы.**

Тема 12. Класс Млекопитающие, или Звери

**Количество часов на изучение темы 10 часов**

**Характеристика деятельности ученика:** Выделять характерные признаки представителей класса Млекопитающие. Обосновывать выводы о более высокой организации млекопитающих по сравнению с представителями других классов. Сравнить и обобщать особенности строения и функций покровов млекопитающих и рептилий. Характеризовать функции и роль желёз млекопитающих. Описывать характерные особенности строения и функций опорно-двигательной системы, используя примеры животных разных сред обитания. Проводить наблюдения и фиксировать их результаты в ходе выполнения лабораторной работы. Характеризовать особенности строения систем внутренних органов млекопитающих по сравнению с рептилиями. Аргументировать выводы о прогрессивном развитии млекопитающих. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием. Характеризовать особенности размножения млекопитающих по сравнению с прочими хордовыми. Устанавливать взаимосвязь этапов годового жизненного цикла и сезонных изменений. Объяснять причины наличия высокого уровня обмена веществ и теплокровности у млекопитающих. Прогнозировать зависимость численности млекопитающих от экологических и антропогенных факторов на конкретных примерах. Объяснять и доказывать на примерах происхождение млекопитающих от рептилий. Различать современных млекопитающих на рисунках, фотографиях. Осваивать приёмы работы с

определителем животных. Устанавливать систематическую принадлежность млекопитающих. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проектов о разнообразии млекопитающих, об исчезающих видах млекопитающих и о мерах по их охране. Объяснять принципы классификации млекопитающих. Сравнивать особенности строения и жизнедеятельности представителей разных отрядов, находить сходство и отличия. Определять представителей различных сред жизни на рисунках, фотографиях. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проектов о роли животных разных отрядов в экосистемах, об особенностях строения и поведения хоботных. Устанавливать различия между отрядами ластоногих и китообразных, парнокопытных и непарнокопытных. Объяснять взаимосвязь строения и жизнедеятельности животных со средой обитания. Определять представителей отрядов на рисунках, фотографиях, натуральных объектах. Сравнивать представителей разных отрядов и находить их сходство и различия. Систематизировать информацию и обобщать её в виде схем и таблиц. Характеризовать общие черты строения приматов. Находить черты сходства строения человекообразных обезьян и человека. Различать на рисунках, фотографиях человекообразных обезьян. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта об эволюции хордовых животных. Называть экологические группы животных. Характеризовать признаки животных одной экологической группы на примерах. Наблюдать, фиксировать и обобщать результаты экскурсии. Соблюдать правила поведения в зоопарке, музее. Называть характерные особенности строения и образа жизни предков домашних животных. Обосновывать необходимость применения мер по охране диких животных. Характеризовать основные направления животноводства. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проектов по охране диких животных, об этике отношения к домашним животным, о достижениях селекционеров в выведении новых пород. Характеризовать особенности строения представителей класса Млекопитающие, или Звери. Устанавливать взаимосвязь строения и функций систем органов млекопитающих. Определять систематическую принадлежность представителей разных классов млекопитающих. Обосновывать выводы о происхождении млекопитающих.

**Планируемые результаты:**

**Личностные УУД:** Умение соблюдать и поддерживать дисциплину на уроке.

Эстетическое восприятие природы и бережное отношение к ней. Соблюдение правил поведения в природе.

**Познавательные УУД:** Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы.

Отвечать на итоговые вопросы темы, выполнять задания. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщений по теме. Выполнять исследовательскую работу, наблюдать природные явления, фиксировать результаты экскурсии, анализировать полученные результаты.

**Коммуникативные УУД:** Умение слушать учителя и одноклассников, грамотно формулировать вопросы, аргументированно отстаивать свою точку зрения, умение работать в группе, умение сформулировать мнение группы по теме, умение принимать чужую точку зрения или аргументированно оспаривать её.

**Регулятивные УУД:** Умение организовать выполнение заданий, анализировать результаты работы, сравнивать их с планируемыми, делать выводы, оценивать результаты свои и других учащихся.

54.	<p><b>Общая характеристика класса. Внешнее строение млекопитающих</b></p> <p>Отличительные признаки строения тела. Строение покровов по сравнению с рептилиями. Прогрессивные черты строения и жизнедеятельности.</p>	<p>2.2</p> <p>3.4</p>	<p>1.1.1</p> <p>1.2.1</p> <p>2.1.4</p> <p>2.1.5</p> <p>2.2.2</p> <p>2.3.4</p> <p>2.5</p> <p>2.6</p> <p>2.8</p>
-----	---	-----------------------	--

55.	<p><b>Внутреннее строение млекопитающих</b>  Особенности строения опорно-двигательной системы. Уровень организации нервной системы по сравнению с другими позвоночными. Характерные черты строения пищеварительной системы копытных и грызунов. Усложнение строения и функций внутренних органов.</p> <p><i>Лабораторная работа № 9</i>  «Строение скелета млекопитающих»</p>	2.2 3.4	1.1.1 1.2.1 2.1.4 2.1.5 2.2.2 2.3.4 2.5 2.6 2.8
56.	<p><b>Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл</b>  Особенности развития зародыша. Забота о потомстве. Годовой жизненный цикл. Изменение численности млекопитающих и её восстановление.</p>	2.2 3.4	1.1.1 1.2.1 2.1.4 2.4 2.5 2.6 2.8
57.	<p><b>Происхождение и разнообразие млекопитающих</b>  Черты сходства млекопитающих и рептилий. Группы современных млекопитающих. Прогрессивные черты строения млекопитающих по сравнению с рептилиями.</p>	2.2 3.4	1.1.1 1.2.1 2.1.4 2.4 2.5 2.6 2.8
58.	<p><b>Высшие, или плацентарные, звери: насекомоядные и рукокрылые, грызуны и зайцеобразные, хищные</b>  Общая характеристика, характерные признаки строения и жизнедеятельности представителей разных отрядов. Роль в экосистемах, в жизни человека.</p>	2.2 3.4	1.1.1 1.2.1 2.1.4 2.1.5 2.2.2 2.3.4 2.5 2.6 2.8
59.	<p><b>Высшие, или плацентарные, звери: ластоногие и китообразные, парнокопытные и непарнокопытные, хоботные</b>  Характерные черты строения и жизнедеятельности водных млекопитающих, парнокопытных и непарнокопытных. Охрана хоботных. Роль животных в экосистемах, в жизни человека.</p>	2.2 3.4	1.1.1 1.2.1 2.1.4 2.1.5 2.2.2 2.3.4 2.5 2.6 2.8
60.	<p><b>Высшие, или плацентарные, звери: приматы</b>  Общие черты организации представителей отряда Приматы. Признаки более высокой организации. Сходство человека с человекообразными обезьянами.</p>	2.2 3.4	1.1.1 1.2.1 2.1.4 2.1.5 2.2.2 2.3.4 2.5 2.6 2.8



61.	<b>Экологические группы млекопитающих</b> Признаки животных одной экологической группы	2.2 3.4	1.1.1 1.1.3 2.1.2 2.1.4 2.1.5 2.8
62.	<b>Экскурсия</b> «Разнообразие млекопитающих (зоопарк, краеведческий музей)»	2.2 3.4	1.1.1 1.1.3 2.1.2 2.1.4 2.1.5 2.2.2 2.8
63.	<b>Значение млекопитающих для человека</b> Происхождение домашних животных. Отрасль сельского хозяйства — животноводство, его основные направления, роль в жизни человека. Редкие и исчезающие виды млекопитающих, их охрана. Красная книга.  <b>Обобщение и систематизация знаний по теме «Класс Млекопитающие, или Звери»</b>	2.2 3.4	1.1.1 1.2.1 2.1.4 2.1.5 2.1.6 2.4 2.5 2.6 2.8

**Название раздела или темы.**

**Тема 13. Развитие животного мира на Земле**

**Количество часов на изучение темы 5 часов**

**Характеристика деятельности ученика:** Приводить примеры разнообразия животных в природе. Объяснять принципы классификации животных. Характеризовать стадии зародышевого развития животных. Доказывать взаимосвязь животных в природе, наличие черт усложнения их организации. Устанавливать взаимосвязь строения животных и этапов развития жизни на Земле. Раскрывать основные положения учения Ч. Дарвина, его роль в объяснении эволюции организмов. Характеризовать основные этапы эволюции животных. Описывать процесс усложнения многоклеточных, используя примеры. Обобщать информацию и делать выводы о прогрессивном развитии хордовых. Характеризовать основные уровни организации жизни на Земле. Устанавливать взаимосвязь живых организмов в экосистемах. Использовать составленную в течение года обобщающую таблицу для характеристики основных этапов эволюции животных. Называть и раскрывать характерные признаки уровней организации жизни на Земле. Характеризовать деятельность живых организмов как преобразователей неживой природы. Приводить примеры средообразующей деятельности живых организмов. Составлять цепи питания, схемы круговорота веществ в природе. Давать определение понятий: «экосистема», «биогеоценоз», «биосфера». Обосновывать роль круговорота веществ и экосистемной организации жизни в устойчивом развитии биосферы. Устанавливать взаимосвязь функций косного и биокосного вещества, характеризовать их роль в экосистеме. Прогнозировать последствия: разрушения озонового слоя для биосферы, исчезновения дождевых червей и других живых организмов для почвообразования. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о научной деятельности В.И. Вернадского. Систематизировать знания по темам раздела «Животные». Применять основные виды учебной деятельности при формулировке ответов к итоговым заданиям. Описывать природные явления. Наблюдать за взаимоотношениями живых организмов в природном сообществе, делать выводы. Соблюдать правила поведения в природе.

**Планируемые результаты:**

<p><b>Личностные УУД:</b> Умение соблюдать и поддерживать дисциплину на уроке. Эстетическое восприятие природы и бережное отношение к ней. Соблюдение правил поведения в природе.</p> <p><b>Познавательные УУД:</b> Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Отвечать на итоговые вопросы темы, выполнять задания. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщений по теме. Выполнять исследовательскую работу, наблюдать природные явления, фиксировать результаты экскурсии, анализировать полученные результаты.</p> <p><b>Коммуникативные УУД:</b> Умение слушать учителя и одноклассников, грамотно формулировать вопросы, аргументированно отстаивать свою точку зрения, умение работать в группе, умение сформулировать мнение группы по теме, умение принимать чужую точку зрения или аргументированно оспаривать её.</p> <p><b>Регулятивные УУД:</b> Умение организовать выполнение заданий, анализировать результаты работы, сравнивать их с планируемыми, делать выводы, оценивать результаты свои и других учащихся.</p>			
64.	<p><b>Доказательства эволюции животного мира. Учение Ч. Дарвина</b>  Разнообразие животного мира. Изучение особенностей индивидуального развития и его роль в объяснении происхождения животных. Изучение ископаемых остатков животных. Основные положения учения Ч. Дарвина, их значение в объяснении причин возникновения видов и эволюции органического мира.</p>	3.4 3.5	1.1.1 2.1.1 2.1.2 2.1.5 2.5 2.8
65.	<p><b>Развитие животного мира на Земле</b>  Этапы эволюции животного мира. Появление многоклеточности и групп клеток, тканей. Усложнение строения многоклеточных организмов. Происхождение и эволюция хордовых. Эволюционное древо современного животного мира.</p>	3.4 3.5	1.1.1 2.1.1 2.1.2 2.1.5 2.5 2.8
66.	<p><b>Современный мир живых организмов. Биосфера</b>  Уровни организации жизни. Состав биоценоза: продуценты, консументы, редуценты. Цепи питания. Круговорот веществ и превращения энергии. Экосистема. Биогеоценоз. Биосфера. Деятельность В.И. Вернадского. Живое вещество, его функции в биосфере. Косное и биокосное вещество, их функции и взаимосвязь.</p>	5.2 5.3	1.1.1 1.1.3 1.2.2 2.1.1 2.1.4 2.1.5 2.1.6 2.4 2.5 2.8
67.	<p><b>Итоговый контроль знаний по курсу биологии 7 класса</b></p>	2.2 3.4 3.5 5.2 5.3	1.1.1 1.1.3 1.2.1 1.2.2 2.1.1 2.1.2 2.1.3 2.1.4 2.1.5 2.1.6 2.3.4 2.3.5 2.4 2.5 2.6 2.8



			3.1 3.2
68.	<b>Экскурсия</b> «Жизнь природного сообщества весной»	3.4 5.2 5.3	1.1.1 1.1.3 1.2.2 2.1.1 2.1.4 2.1.5 2.1.6 2.2.2 2.4 2.5 2.8

<b>Тематическое планирование 8 класс 68 ч (2 ч в неделю).</b>			
№ урока	Тема урока	КЭС	КПУ
<p><b>Название раздела или темы</b> Тема 1. Общий обзор организма человека</p> <p><b>Количество часов на изучение темы</b> 6 часов</p> <p><b>Характеристика деятельности ученика:</b> Определять понятия: «биосоциальная природа человека», «анатомия», «физиология», «гигиена». Объяснять роль анатомии и физиологии в развитии научной картины мира. Описывать современные методы исследования организма человека. Объяснять значение работы медицинских и санитарно-эпидемиологических служб в сохранении здоровья населения. Называть части тела человека. Сравнить человека с другими млекопитающими по морфологическим признакам. Называть черты морфологического сходства и отличия человека от других представителей отряда Приматы и семейства Человекообразные обезьяны. Называть основные части клетки. Описывать функции органоидов. Объяснять понятие «фермент». Различать процесс роста и процесс развития. Описывать процесс деления клетки. Определять понятия: «ткань», «синапс», «нейроглия». Называть типы и виды тканей позвоночных животных. Различать разные виды и типы тканей. Описывать особенности тканей разных типов. Раскрывать значение понятий: «орган», «система органов», «гормон», «рефлекс». Описывать роль разных систем органов в организме. Объяснять строение рефлекторной дуги. Объяснять различие между нервной и гуморальной регуляцией внутренних органов. Классифицировать внутренние органы на две группы в зависимости от выполнения ими исполнительной или регуляторной функции. Определять место человека в живой природе. Характеризовать процессы, происходящие в клетке. Характеризовать идею об уровне организации организма.</p> <p><b>Личностные УУД:</b> Умение соблюдать и поддерживать дисциплину на уроке. Эстетическое восприятие природы и бережное отношение к ней.</p> <p><b>Познавательные УУД:</b> Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Отвечать на итоговые вопросы темы, выполнять задания. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщений по теме. Проводить наблюдения, фиксировать их результаты во время выполнения лабораторной работы, планировать эксперимент, анализировать полученные результаты, сравнивать их с планируемыми.</p> <p><b>Коммуникативные УУД:</b> Умение слушать учителя и одноклассников, грамотно</p>			

<p>формулировать вопросы, аргументированно отстаивать свою точку зрения, умение работать в группе, умение сформулировать мнение группы по теме, умение принимать чужую точку зрения или аргументированно оспаривать её.</p> <p><b>Регулятивные УУД:</b> Умение организовать выполнение заданий, анализировать результаты работы, сравнивать их с планируемыми, делать выводы, оценивать результаты свои и других учащихся.</p>			
1.	<p><b>Науки, изучающие организм человека. Место человека в живой природе.</b> Искусственная (социальная) и природная среда. Биосоциальная природа человека. Анатомия. Физиология. Гигиена. Методы наук о человеке. Санитарно-эпидемиологические институты нашей страны. Части тела человека. Пропорции тела человека. Сходство человека с другими животными. Общие черты в строении организма млекопитающих, приматов и человекообразных обезьян. Специфические особенности человека как биологического вида.</p>	1.1	1.3 2.1.7 2.8
2.	<p><b>Строение, химический состав и жизнедеятельность клетки.</b> Части клетки. Органоиды в животной клетке. Процессы, происходящие в клетке: обмен веществ, рост, развитие, размножение. Возбудимость. <b>Лабораторная работа №1.</b> «Действие каталазы на пероксид водорода»</p>	2.1	1.1.2 1.2.1 2.3.1 2.8
3.	<p><b>Входное тестирование.</b></p>	2.2 3.4 3.5 5.2 5.3	1.1.1 1.1.3 1.2.1 1.2.2 2.1.1 2.1.2 2.1.3 2.1.4 2.1.5 2.1.6 2.3.4 2.3.5 2.4 2.5 2.6 2.8 3.1 3.2
4.	<p><b>Ткани организма человека.</b> Эпителиальные, соединительные, мышечные ткани. Нервная ткань. <b>Лабораторная работа №2.</b> «Клетки и ткани под микроскопом».</p>	2.2 4.1	1.3 2.1.7 2.2.2 2.3.1 2.5 2.8
5.	<p><b>Общая характеристика систем органов организма человека. Регуляция работы внутренних органов.</b> Система покровных органов. опорно-двигательная, пищеварительная, кровеносная, иммунная, дыхательная, нервная, эндокринная, мочевыделительная, половая системы органов. Уровни организации организма. Нервная и гуморальная регуляция внутренних органов. Рефлекторная</p>	4.1	1.2.1 2.1.7 2.2.1 2.3.2

	дуга. <b>Практическая работа</b> «Изучение мигательного рефлекса и его торможение»		
6.	<b>Обобщение и систематизация знаний по теме</b> <b>«Общий обзор организма человека»</b>	1.1 2.1 2.2 4.1	1.1.2 1.2.1 1.3 2.1.7 2.2.1 2.3.1 2.3.2 2.8

**Название раздела или темы.**

Тема 2. Опорно-двигательная система

**Количество часов на изучение темы** 10 часов

**Характеристика деятельности ученика** Называть части скелета. Описывать функции скелета. Описывать строение трубчатых костей и строение сустава. Раскрывать значение надкостницы, хряща, суставной сумки, губчатого вещества, костно-мозговой полости, жёлтого костного мозга. Объяснять значение составных компонентов костной ткани. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение черепа. Называть отделы позвоночника и части позвонка. Раскрывать значение частей позвонка. Объяснять связь между строением и функциями позвоночника, грудной клетки. Называть части свободных конечностей и поясов конечностей. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение скелета конечностей. Раскрывать причину различия в строении пояса нижних конечностей у мужчин и женщин. Выявлять особенности строения скелета конечностей в ходе наблюдения натуральных объектов. Определять понятия: «растяжение», «вывих», «перелом». Называть признаки различных видов травм суставов и костей. Описывать приёмы первой помощи в зависимости от вида травмы. Раскрывать связь функций и строения на примере различий между гладкими и скелетными мышцами, а также мимическими и жевательными. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение скелетной мышцы. Описывать условия нормальной работы скелетных мышц. Называть основные группы мышц. Раскрывать принцип крепления скелетных мышц в различных частях тела. Выявлять особенности расположения мимических и жевательных мышц. Определять понятия «мышцы-антагонисты», «мышцы-синергисты». Объяснять условия оптимальной работы мышц. Описывать виды работы мышц. Объяснять причины утомления мышц и сравнивать динамическую и статическую работу мышц по этому признаку. Формулировать правила гигиены физических нагрузок. Раскрывать понятия: «осанка», «плоскостопие», «гиподинамия», «тренировочный эффект». Объяснять значение правильной осанки для здоровья. Описывать меры по предупреждению искривления позвоночника. Обосновывать значение правильной формы стопы. Формулировать правила профилактики плоскостопия. Проводить оценку собственной осанки и формы стопы и делать выводы. Различать динамические и статические физические упражнения. Раскрывать связь между мышечными нагрузками и состоянием систем внутренних органов. Называть правила подбора упражнений для утренней гигиенической гимнастики. Характеризовать особенности строения опорно-двигательной системы в связи с выполняемыми функциями.

**Планируемые результаты:**

**Личностные УУД:** Умение соблюдать и поддерживать дисциплину на уроке.

Эстетическое восприятие природы и бережное отношение к ней.

**Познавательные УУД:** Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Отвечать на итоговые вопросы темы, выполнять задания. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщений по теме. Проводить наблюдения, фиксировать их результаты во время выполнения лабораторной работы, планировать эксперимент, анализировать полученные результаты, сравнивать их с планируемыми.

**Коммуникативные УУД:** Умение слушать учителя и одноклассников, грамотно формулировать вопросы, аргументированно отстаивать свою точку зрения, умение

<p>работать в группе, умение сформулировать мнение группы по теме, умение принимать чужую точку зрения или аргументированно оспаривать её.</p> <p><b>Регулятивные УУД:</b> Умение организовать выполнение заданий, анализировать результаты работы, сравнивать их с планируемыми, делать выводы, оценивать результаты свои и других учащихся.</p>			
7.	<b>Строение состав и типы соединения костей.</b> Общая характеристика и значение скелета. Три типа костей. Строение костей. Состав костей. Типы соединения костей.	4.11	1.3 2.8
8.	<b>Лабораторная работа №3</b> «Строение костной ткани» <b>Лабораторная работа №4</b> «Состав костей»	4.11	1.3 2.2.2 2.3.2 2.5
9.	<b>Скелет головы и туловища.</b> Отделы черепа. Кости, образующие череп. Отделы позвоночника. Строение позвонка. Строение грудной клетки.	4.11	1.3 2.8
10.	<b>Скелет конечностей.</b> Строение скелета верхней и нижней конечности и поясов конечностей. <b>Практическая работа.</b> «Исследование строения плечевого пояса и предплечья».	4.11	1.3 2.2.2 2.3.2 2.5 2.8
11.	<b>Первая помощь при повреждениях опорно-двигательной системы.</b> Виды травм, затрагивающих скелет (растяжения, вывихи, открытые и закрытые переломы). Необходимые приёмы первой помощи при травмах.	4.11 4.14 4.15	1.3 2.8 3.2
12.	<b>Строение, основные типы и группы мышц.</b> Гладкая и скелетная мускулатура. Строение скелетной мышцы. Основные группы скелетных мышц. <b>Практическая работа.</b> «Изучение расположения мышц головы»	4.11	1.3 2.2.2 2.3.2 2.5 2.8
13.	<b>Работа мышц.</b> Мышцы – антагонисты и синергисты. Динамическая и статическая работа мышц. Мышечное утомление.	4.11	1.3 2.5 2.8
14.	<b>Нарушение осанки и плоскостопие.</b> Осанка. Причины и последствия неправильной осанки. Предупреждение искривления позвоночника, плоскостопия. <b>Практические работы</b> «Проверка правильности осанки» «Выявление плоскостопия» «Оценка гибкости позвоночника»	4.11 4.14	1.3 2.2.2 2.3.2 2.5 2.8
15.	<b>Развитие опорно-двигательной системы.</b> Развитие опорно-двигательной системы в ходе взросления. Значение двигательной активности и мышечных нагрузок. Физическая подготовка. Статические и динамические физические упражнения.	4.11 4.14	1.3 2.5 2.8 3.1
16.	<b>Обобщение и систематизация знаний по теме «Опорно-двигательная система»</b>	4.11 4.14 4.15	1.3 2.5 2.8 3.1
<p><b>Название раздела или темы.</b> Тема 3. Кровеносная система. Внутренняя среда организма. <b>Количество часов на изучение темы</b> 8 часов <b>Характеристика деятельности ученика.</b> Определять понятия: «гомеостаз», «форменные</p>			

элементы крови», «плазма», «антиген», «антитело». Объяснять связь между тканевой жидкостью, лимфой и плазмой крови в организме. Описывать функции крови. Называть функции эритроцитов, тромбоцитов, лейкоцитов. Описывать вклад русской науки в развитие медицины. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике процесс свёртывания крови и фагоцитоз. Определять понятия: «иммунитет», «иммунная реакция». Раскрывать понятия: «вакцина», «сыворотка», «отторжение ткани, органа», «групповая совместимость крови», «резус-фактор». Называть органы иммунной системы, критерии выделения четырёх групп крови у человека. Различать разные виды иммунитета. Называть правила переливания крови. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение сердца и процесс сердечных сокращений. Сравнить виды кровеносных сосудов. Описывать строение кругов кровообращения. Понимать различие в использовании прилагательных «артериальный» и «венозный» применительно к виду крови и к сосудам. Описывать путь движения лимфы по организму. Объяснять функции лимфатических узлов. Определять понятие «пульс». Различать понятия: «артериальное кровяное давление», «систолическое давление», «диастолическое давление». Различать понятия: «инфаркт» и «инсульт», «гипертония» и «гипотония». Выполнять наблюдения и измерения физических показателей человека, производить вычисления, делать выводы по результатам исследования. Раскрывать понятия: «тренировочный эффект», «функциональная проба», «давящая повязка», «жгут». Объяснять важность систематических физических нагрузок для нормального состояния сердца. Различать признаки различных видов кровотечений. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике меры оказания первой помощи в зависимости от вида кровотечения. Выполнять опыт – брать функциональную пробу; фиксировать результаты; проводить вычисления и делать оценку состояния сердца по результатам опыта.

**Планируемые результаты:**

**Личностные УУД:** Умение соблюдать и поддерживать дисциплину на уроке.

Эстетическое восприятие природы и бережное отношение к ней.

**Познавательные УУД:** Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Отвечать на итоговые вопросы темы, выполнять задания. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщений по теме. Проводить наблюдения, фиксировать их результаты во время выполнения лабораторной работы, планировать эксперимент, анализировать полученные результаты, сравнивать их с планируемыми.

**Коммуникативные УУД:** Умение слушать учителя и одноклассников, грамотно формулировать вопросы, аргументированно отстаивать свою точку зрения, умение работать в группе, умение сформулировать мнение группы по теме, умение принимать чужую точку зрения или аргументированно оспаривать её.

**Регулятивные УУД:** Умение организовать выполнение заданий, анализировать результаты работы, сравнивать их с планируемыми, делать выводы, оценивать результаты свои и других учащихся.

17.	<b>Значение крови и её состав.</b> Жидкости, образующие внутреннюю среду организма человека (кровь, лимфа, тканевая жидкость). Функции крови в организме. Состав плазмы крови. Форменные элементы крови (эритроциты, тромбоциты, лейкоциты). <b>Лабораторная работа №5.</b> «Сравнение крови человека с кровью лягушки»	4.5	1.2.1 1.3 2.2.2 2.3.1 2.5 2.8
18.	<b>Иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови.</b> Иммунитет и иммунная система. Важнейшие открытия в сфере изучения иммунитета. Виды иммунитета. Прививки и сыворотки. Причины несовместимости тканей. Группы крови. Резус-фактор. Правила переливания крови.	4.5	1.2.1 1.3 2.1.10 2.8 3.1
19.	<b>Сердце. Круги кровообращения.</b> Органы кровообращения. Строение сердца. Виды кровеносных сосудов. Большой и малый круги кровообращения.	4.6	1.3 2.1.7

			2.3.2 2.8
20.	<b>Движение лимфы.</b> Лимфатические сосуды. Лимфатические узлы. Роль лимфы в организме. <b>Практическая работа.</b> «Изучение явления кислородного голодания»	4.6	1.3 2.1.7 2.3.2 2.8 2.2.1 2.3.2 2.8
21.	<b>Движение крови по сосудам.</b> Давление крови в сосудах. Верхнее и нижнее артериальное. Заболевания сердечно-сосудистой системы, связанные с давлением крови. Скорость кровотока. Пульс. Перераспределение крови в работающих органах. <b>Практические работы.</b> «Определение ЧСС, скорости кровотока» «Исследование рефлекторного притока крови к мышцам, включившимся в работу»	4.6	1.3 2.1.7 2.3.2 2.8 2.2.1 2.8 3.1
22.	<b>Регуляция работы органов кровеносной системы.</b> Отделы нервной системы, управляющие работой сердца. Гуморальная регуляция сердца. Автоматизм сердца. <b>Практическая работа.</b> «Доказательство вреда табакокурения».	4.2 4.6	1.2.1 1.3 2.2.1 2.7 2.8 3.1
23.	<b>Заболевания кровеносной системы. Первая помощь при кровотечениях.</b> Физические нагрузки и здоровье сердечно-сосудистой системы. Влияние курения и алкоголя на состояние сердечно-сосудистой системы. Виды кровотечений (капиллярное, венозное, артериальное). <b>Практическая работа.</b> «Функциональная сердечно-сосудистая проба»	4.14 4.15	1.3 2.7 2.8 3.1 3.2 3.3
24.	<b>Обобщение и систематизация знаний по теме «Кровеносная система. Внутренняя среда организма».</b>	4.2 4.5 4.6 4.14 4.15	1.2.1 1.3 2.1.7 2.1.10 2.2.1 2.2.2 2.3.1 2.3.2 2.5 2.7 2.8 3.1

**Название раздела или темы.**

Тема 4. Дыхательная система

**Количество часов на изучение темы** 7 часов

**Характеристика деятельности ученика.** Раскрывать понятия «лёгочное дыхание», «тканевое дыхание». Называть функции органов дыхательной системы. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение дыхательных путей. Описывать строение лёгких человека. Объяснять преимущества альвеолярного строения лёгких по сравнению со строением лёгких у представителей других классов позвоночных животных. Раскрывать роль гемоглобина в газообмене. Описывать функции диафрагмы. Называть органы, участвующие в процессе дыхания. Описывать механизмы контроля вдоха и выдоха дыхательным центром. На примерах защитных рефлексов чихания и кашля

объяснять механизм бессознательной регуляции дыхания. Называть факторы, влияющие на интенсивность дыхания. Выполнять измерения и по результатам измерений сделать оценку развитости дыхательной системы. Раскрывать понятие «жизненная ёмкость лёгких». Объяснять суть опасности заболевания гриппом, туберкулёзом лёгких, раком лёгких. Называть факторы, способствующие заражению туберкулёзом лёгких. Называть меры, снижающие вероятность заражения болезнями, передаваемыми через воздух. Раскрывать способ использования флюорографии для диагностики патогенных изменений в лёгких. Объяснять важность гигиены помещений и дыхательной гимнастики для здоровья человека. Раскрывать понятия «клиническая смерть», «биологическая смерть». Объяснять опасность обморока, завала землёй. Называть признаки электротравмы. Называть приёмы оказания первой помощи при поражении органов дыхания в результате различных несчастных случаев. Описывать очерёдность действий при искусственном дыхании, совмещённом с непрямом массажем сердца. Характеризовать особенности строения кровеносной и дыхательной систем в связи с выполняемыми функциями.

**Планируемые результаты:**

**Личностные УУД:** Умение соблюдать и поддерживать дисциплину на уроке.

Эстетическое восприятие природы и бережное отношение к ней.

**Познавательные УУД:** Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы.

Отвечать на итоговые вопросы темы, выполнять задания. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщений по теме. Проводить наблюдения, фиксировать их результаты во время выполнения лабораторной работы, планировать эксперимент, анализировать полученные результаты, сравнивать их с планируемыми. Осваивать и применять приёмы работы с определителем растений.

**Коммуникативные УУД:** Умение слушать учителя и одноклассников, грамотно формулировать вопросы, аргументированно отстаивать свою точку зрения, умение работать в группе, умение сформулировать мнение группы по теме, умение принимать чужую точку зрения или аргументированно оспаривать её.

**Регулятивные УУД:** Умение организовать выполнение заданий, анализировать результаты работы, сравнивать их с планируемыми, делать выводы, оценивать результаты свои и других учащихся.

25.	<b>Значение дыхательной системы. Органы дыхания.</b> Связь дыхательной и кровеносной систем. Строение дыхательных путей. Органы дыхания и их функции.	4.4	1.2.1 1.3 2.3.2 2.5 2.8
26.	<b>Строение лёгких. Газообмен в лёгких и тканях.</b> Строение лёгких. Процесс поступления кислорода в кровь и транспорт кислорода от лёгких по телу. Роль эритроцитов и гемоглобина в переносе кислорода. <b>Лабораторная работа №6.</b> «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха»	4.4	1.2.1 1.3 2.2.1 2.8 2.3.2
27.	<b>Дыхательные движения.</b> Механизм вдоха и выдоха. Органы, участвующие в дыхательных движениях. Влияние курения на функции альвеол лёгких. <b>Лабораторная работа №7</b> «Дыхательные движения»	4.4 4.14	1.3 2.2.1 3.1 2.8
28.	<b>Регуляция дыхания.</b> Контроль дыхания центральной нервной системой. Бессознательная и сознательная регуляция. Рефлексы кашля и чихания. Дыхательный центр. Гуморальная регуляция дыхания. <b>Практическая работа.</b> «Измерение объёма грудной клетки»	4.2 4.4	1.2.1 1.3 2.2.1 2.8
29.	<b>Заболевания дыхательной системы.</b> Болезни органов дыхания, передающиеся через воздух (грипп, туберкулёз лёгких). Рак лёгких. Значение флюорографии. Жизненная	4.4 4.14	1.3 1.2.1 2.1.9

	ёмкость лёгких. Значение закаливания, физических упражнений для тренировки органов дыхания и гигиены помещений для здоровья человека. <b>Практическая работа.</b> «Определение запылённости воздуха»		2.2.1 2.7 2.8 3.1
30.	<b>Первая помощь при повреждении дыхательных органов.</b> Первая помощь при попадании инородного тела в верхние дыхательные, при утоплении, удушении, заваливании землёй, электротравмах. Искусственное дыхание. Непрямой массаж сердца.	4.15	1.3 2.8 3.2
31.	<b>Обобщение и систематизация знаний по теме «Дыхательная система».</b>	4.2 4.4 4.14 4.15	1.2.1 1.3 2.1.9 2.2.1 2.3.2 2.5 2.7 2.8 3.1 3.2

**Название раздела или темы.**

Тема 5. Пищеварительная система.

**Количество часов на изучение темы** 7 часов

**Характеристика деятельности ученика.** Определять понятие «пищеварение».

Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение пищеварительной системы.

Называть функции различных органов пищеварения. Называть места, где пищеварительные железы открываются в пищеварительный тракт. Называть разные типы зубов и их функции. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение зуба.

Называть ткани зуба. Описывать меры профилактики заболеваний зубов. Раскрывать функции слюны. Описывать строение желудочной стенки. Называть активные вещества, действующие на пищевой комок в желудке, и их функции. Называть функции тонкого кишечника, пищеварительных соков, выделяемых в просвет тонкой кишки, кишечных ворсинок. Описывать с помощью иллюстрации в учебнике строение кишечных ворсинок.

Различать пищевые вещества по особенностям всасывания их в тонком кишечнике.

Раскрывать роль печени и аппендикса в организме человека. Описывать механизм регуляции глюкозы в крови. Называть функции толстой кишки. Раскрывать с помощью иллюстраций в учебнике понятия «рефлекс» и «торможение» на примере чувства голода.

Различать понятия «условное торможение» и «безусловное торможение». Называть рефлексы пищеварительной системы. Объяснять механизм гуморальной регуляции пищеварения. Раскрывать вклад русских учёных в развитие науки и медицины.

Раскрывать понятия «правильное питание», «питательные вещества». Описывать правильный режим питания, значение пищи для организма человека. Называть продукты, богатые жирами, белками, углеводами, витаминами, водой, минеральными солями.

Называть необходимые процедуры обработки продуктов питания перед употреблением в пищу. Описывать признаки инфекционных заболеваний желудочно-кишечного тракта, пути заражения ими и меры профилактики. Раскрывать риск заражения глистными заболеваниями. Описывать признаки глистных заболеваний. Называть пути заражения глистными заболеваниями и возбудителей. Описывать признаки пищевого отравления и приёмы первой помощи. Называть меры профилактики пищевых отравлений.

Характеризовать особенности строения пищеварительной системы в связи с выполняемыми функциями. Характеризовать человека как представителя позвоночных животных, методы наук о человеке, в том числе применяемые учащимися в ходе изучения курса биологии. Выявлять связь строения органов и систем органов и выполняемых функций. Обосновывать значение знаний о гигиене и способах оказания первой помощи при травмах и повреждениях различных органов.



<b>Планируемые результаты:</b>			
<b>Личностные УУД:</b> Умение соблюдать и поддерживать дисциплину на уроке. Эстетическое восприятие природы и бережное отношение к ней. Соблюдение правил поведения в природе.			
<b>Познавательные УУД:</b> Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Отвечать на итоговые вопросы темы, выполнять задания. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщений по теме. Выполнять исследовательскую работу, наблюдать природные явления, фиксировать результаты экскурсии, анализировать полученные результаты.			
<b>Коммуникативные УУД:</b> Умение слушать учителя и одноклассников, грамотно формулировать вопросы, аргументированно отстаивать свою точку зрения, умение работать в группе, умение сформулировать мнение группы по теме, умение принимать чужую точку зрения или аргументированно оспаривать её.			
<b>Регулятивные УУД:</b> Умение организовать выполнение заданий, анализировать результаты работы, сравнивать их с планируемыми, делать выводы, оценивать результаты свои и других учащихся.			
32.	<b>Строение пищеварительной системы.</b> Значение пищеварения. Органы пищеварительной системы. Пищеварительные железы. <b>Практическая работа.</b> «Определение местоположения слюнных желёз»	4.3	1.2.1 1.3 2.2.1 2.2.2 2.3.2 2.8
33.	<b>Зубы.</b> Строение зубного ряда человека. Смена зубов. Строение зуба. Значение зубов. Уход за зубами.	4.3	1.3 2.3.2 2.8
34.	<b>Пищеварение в ротовой полости и желудке.</b> Механическая и химическая обработка пищи в ротовой полости. Пищеварение в желудке. Строение стенок желудка. <b>Лабораторная работа №8.</b> «Действие ферментов слюны на крахмал» <b>Лабораторная работа №9.</b> «Действие ферментов желудочного сока на белки»	4.3	1.2.1 1.3 2.2.1 2.3.2 2.8
35.	<b>Пищеварение в кишечнике.</b> Химическая обработка пищи в тонком кишечнике и всасывание питательных веществ. Печень и её функции. Толстая кишка, аппендикс и их функции.	4.3	1.2.1 1.3 2.2.1 2.3.2 2.8
36.	<b>Регуляция пищеварения. Гигиена питания. Значение пищи и её состав.</b> Рефлексы органов пищеварительной системы. Работы И.П.Павлова в области изучения рефлексов. Гуморальная регуляция пищеварения. Правильное питание. Питательные вещества пищи. Вода, минеральные вещества и витамины в пище. Правильная подготовка пищи к употреблению (части растений, накапливающие вредные вещества; санитарная обработка пищевых продуктов).	4.2 4.3 4.7	1.2.1 1.3 2.1.11 2.3.2 2.8 3.1
37.	<b>Заболевания органов пищеварения.</b> Инфекционные заболевания желудочно-кишечного тракта и глистные заболевания: способы заражения и симптомы. Пищевые отравления: симптомы и первая помощь. <b>Обобщение и систематизация знаний по теме «Пищеварительная система»</b>	4.2 4.3 4.7 4.14 4.15	1.3 2.1.3 2.8 3.1 3.2
38.	<b>Обобщение и систематизация знаний по темам 1-</b>	1.1	1.2.1

5.	2.1	
	2.2	
	4.1	1.3
	4.2	2.1.11
	4.3	2.2.1
	4.4	2.2.2
	4.5	2.3.2
	4.6	2.8
	4.7	3.1
	4.11	
	4.14	
	4.15	

**Название раздела или темы.**

Тема 6. Обмен веществ и энергии.

**Количество часов на изучение темы** 3 часа

**Характеристика деятельности ученика.** Раскрывать понятия: «обмен веществ», «пластический обмен», «энергетический обмен». Раскрывать значение обмена веществ в организме. Описывать суть основных стадий обмена веществ. Определять понятия «основной обмен», «общий обмен». Сравнить организм взрослого и ребёнка по показателям основного обмена. Объяснять зависимость между типом деятельности человека и нормами питания. Проводить оценивание тренированности организма с помощью функциональной пробы, фиксировать результаты и делать вывод, сравнивая экспериментальные данные с эталонными. Определять понятия: «гипервитаминоз», «гиповитаминоз», «авитаминоз». Объяснять с помощью таблицы в тексте учебника необходимость нормального объёма потребления витаминов для поддержания здоровья. Называть источники витаминов А, В, С, D и нарушения, вызванные недостатком этих витаминов. Называть способы сохранения витаминов в пищевых продуктах во время подготовки пищи к употреблению.

**Планируемые результаты:**

**Личностные УУД:** Умение соблюдать и поддерживать дисциплину на уроке.

Эстетическое восприятие природы и бережное отношение к ней. Соблюдение правил поведения в природе.

**Познавательные УУД:** Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Отвечать на итоговые вопросы темы, выполнять задания. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщений по теме. Выполнять исследовательскую работу, наблюдать природные явления, фиксировать результаты экскурсии, анализировать полученные результаты.

**Коммуникативные УУД:** Умение слушать учителя и одноклассников, грамотно формулировать вопросы, аргументированно отстаивать свою точку зрения, умение работать в группе, умение сформулировать мнение группы по теме, умение принимать чужую точку зрения или аргументированно оспаривать её.

**Регулятивные УУД:** Умение организовать выполнение заданий, анализировать результаты работы, сравнивать их с планируемыми, делать выводы, оценивать результаты свои и других учащихся.

39.	<b>Обменные процессы в организме.</b> Стадии обмена веществ. Пластический и энергетический обмен.	4.7	1.2.1 1.3 2.8
40.	<b>Нормы питания.</b> Расход энергии в организме. Факторы, влияющие на основной и общий обмен организма. Нормы питания. Калорийность пищи. <b>Практическая работа.</b> «Определение тренированности организма по функциональной пробе с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки»	4.7 4.14	1.2.1 1.3 2.2.1 2.7 2.8 3.3
41.	<b>Витамины.</b> Роль витаминов в организме. Гипер-, гипо- и	4.7	1.2.1

	авитаминоз. Важнейшие витамины, их значение для организма. Источники витаминов. Правильная подготовка пищевых продуктов к употреблению в пищу.	4.14	2.1.11 2.7 2.8 3.1
<p><b>Название раздела или темы.</b> Тема 7. Мочевыделительная система.</p> <p><b>Количество часов на изучение темы</b> 2 часа</p> <p><b>Характеристика деятельности ученика.</b> Раскрывать понятия: «органы мочевыделительной системы», «первичная моча». Называть функции разных частей почки. Объяснять с помощью иллюстрации в учебнике последовательность очищения крови в почках от ненужных организму веществ. Сравнить состав и место образования первичной и вторичной мочи. Определять понятие ПДК. Раскрывать механизм обезвоживания, понятие «водное отравление». Называть факторы, вызывающие заболевания почек. Объяснять значение нормального водно-солевого баланса. Описывать медицинские рекомендации по потреблению питьевой воды. Называть показатели пригодности воды для питья. Описывать способ подготовки воды для питья в походных условиях.</p> <p><b>Планируемые результаты:</b></p> <p><b>Личностные УУД:</b> Умение соблюдать и поддерживать дисциплину на уроке. Эстетическое восприятие природы и бережное отношение к ней. Соблюдение правил поведения в природе.</p> <p><b>Познавательные УУД:</b> Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Отвечать на итоговые вопросы темы, выполнять задания. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщений по теме. Выполнять исследовательскую работу, наблюдать природные явления, фиксировать результаты экскурсии, анализировать полученные результаты.</p> <p><b>Коммуникативные УУД:</b> Умение слушать учителя и одноклассников, грамотно формулировать вопросы, аргументированно отстаивать свою точку зрения, умение работать в группе, умение сформулировать мнение группы по теме, умение принимать чужую точку зрения или аргументированно оспаривать её.</p> <p><b>Регулятивные УУД:</b> Умение организовать выполнение заданий, анализировать результаты работы, сравнивать их с планируемыми, делать выводы, оценивать результаты свои и других учащихся.</p>			
42.	<b>Строение и функции почек.</b> Строение мочевыделительной системы. Функции почек. Строение нефрона. Механизм фильтрации мочи в нефроне. Этапы формирования мочи в почках.	4.8	1.2.1 1.3 2.3.2 2.8
43.	<b>Заболевания органов мочевого выделения. Питьевой режим.</b> Причины заболеваний почек. Значение воды и минеральных солей для организма. Гигиена питья. Обезвоживание. Водное отравление. Гигиенические требования к питьевой воде. Очистка воды. ПДК.	4.8 4.14	1.2.1 1.3 2.1.8 2.1.9 2.7 2.8 3.1

**Название раздела или темы.**  
Тема 8. Кожа.

**Количество часов на изучение темы** 3 часа

**Характеристика деятельности ученика.** Называть слои кожи. Объяснять причину образования загара. Различать с помощью иллюстраций в учебнике компоненты разных слоёв кожи. Раскрывать связь между строением и функциями отдельных частей кожи (эпидермиса, гиподермы, волос, желёз и т.д.) Классифицировать причины заболеваний кожи. Называть признаки ожога, обморожения кожи. Описывать меры, применяемые при ожогах, обморожениях. Описывать симптомы стригущего лишая, чесотки. Называть меры

профилактики инфекционных кожных заболеваний. Определять понятие «терморегуляция». Описывать свойства кожи, позволяющие ей выполнять функцию органа терморегуляции. Раскрывать значение закаливания для организма. Описывать виды закаливающих процедур. Называть признаки теплового и солнечного ударов. Описывать приёмы первой помощи при тепловом и солнечном ударах. Раскрывать значение обмена веществ для организма человека. Характеризовать роль мочевыделительной системы в водно-солевом обмене, кожи – в теплообмене. Устанавливать закономерности правильного рациона и режима питания в зависимости от энергетических потребностей организма человека.

**Планируемые результаты:**

**Личностные УУД:** Умение соблюдать и поддерживать дисциплину на уроке.

Эстетическое восприятие природы и бережное отношение к ней. Соблюдение правил поведения в природе.

**Познавательные УУД:** Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Отвечать на итоговые вопросы темы, выполнять задания. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщений по теме. Выполнять исследовательскую работу, наблюдать природные явления, фиксировать результаты экскурсии, анализировать полученные результаты.

**Коммуникативные УУД:** Умение слушать учителя и одноклассников, грамотно формулировать вопросы, аргументированно отстаивать свою точку зрения, умение работать в группе, умение сформулировать мнение группы по теме, умение принимать чужую точку зрения или аргументированно оспаривать её.

**Регулятивные УУД:** Умение организовать выполнение заданий, анализировать результаты работы, сравнивать их с планируемыми, делать выводы, оценивать результаты свои и других учащихся.

44.	<b>Значение кожи и её строение.</b> Функции кожных покровов. Строение кожи.	4.9	1.2.1 1.3 2.3.2 2.8
45.	<b>Заболевания кожных покровов и повреждения кожи.</b> <b>Гигиена кожных покровов.</b> Причины нарушения здоровья кожных покровов. Первая помощь при ожогах, обморожениях. Инфекции кожи (грибковые заболевания, чесотка). Участие кожи в терморегуляции. Закаливание. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе.	4.9 4.14 4.15	1.2.1 2.8 3.1 3.2
46.	<b>Обобщение и систематизация знаний по темам 6-8.</b>	4.7 4.8 4.9 4.14 4.15	1.2.1 1.3 2.1.8 2.1.9 2.1.11 2.2.1 2.3.2 2.7 2.8 3.1 3.3

**Название раздела или темы.**

Тема 9. Эндокринная и нервная системы.

**Количество часов на изучение темы** 5 часов

**Характеристика деятельности ученика.** Раскрывать понятия: «железа внутренней секреции», «железа внешней секреции», «железа смешанной секреции», «гормон».

Называть примеры желез разных типов. Раскрывать связь между неправильной функцией желез внутренней секреции и нарушениями ростовых процессов и полового созревания.

Объяснять развитие и механизм сахарного диабета. Описывать роль адреналина и норадреналина в регуляции работы организма. Раскрывать понятия «центральная нервная

система», и «периферическая нервная система». Различать отделы центральной нервной системы по выполняемым функциям. Объяснять значение прямых и обратных связей между управляющим и управляемым органами. Называть особенности работы автономного отдела нервной системы. Различать с помощью иллюстраций в учебнике симпатический и парасимпатический подотделы автономного отдела нервной системы по особенностям строения и по особенностям влияния на внутренние органы. Объяснять на примере реакции на стресс согласованность работы желез внутренней секреции и отделов нервной системы, различие между нервной и гуморальной регуляцией по общему характеру воздействия на организм. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение спинного мозга. Раскрывать связь между строением частей спинного мозга и их функциями. Называть функции спинного мозга. Объяснять различие между спинномозговыми и симпатическими узлами, лежащими вдоль спинного мозга. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике различие между вегетативным и соматическим рефлексом. Раскрывать понятия «восходящие пути» и «нисходящие пути» спинного мозга. Называть отделы головного мозга и их функции. Называть способы связи головного мозга с остальными органами в организме. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике расположение отделов и зон коры больших полушарий головного мозга. Называть функции коры больших полушарий. Называть зоны коры больших полушарий и их функции.

**Планируемые результаты:**

**Личностные УУД:** Умение соблюдать и поддерживать дисциплину на уроке.

Эстетическое восприятие природы и бережное отношение к ней. Соблюдение правил поведения в природе.

**Познавательные УУД:** Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Отвечать на итоговые вопросы темы, выполнять задания. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщений по теме. Выполнять исследовательскую работу, наблюдать природные явления, фиксировать результаты экскурсии, анализировать полученные результаты.

**Коммуникативные УУД:** Умение слушать учителя и одноклассников, грамотно формулировать вопросы, аргументированно отстаивать свою точку зрения, умение работать в группе, умение сформулировать мнение группы по теме, умение принимать чужую точку зрения или аргументированно оспаривать её.

**Регулятивные УУД:** Умение организовать выполнение заданий, анализировать результаты работы, сравнивать их с планируемыми, делать выводы, оценивать результаты свои и других учащихся.

47.	<b>Железы и роль гормонов в организме.</b> Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Роль гормонов в росте и развитии организма. Влияние нарушений работы гипофиза, щитовидной железы на процессы роста и развития. Роль поджелудочной железы в организме; сахарный диабет. Роль надпочечников в организме; адреналин и норадреналин.	4.2	1.2.1 1.3 2.1.11 2.3.2 2.8
48.	<b>Значение, строение и функции нервной системы.</b> Общая характеристика роли нервной системы. Части и отделы нервной системы. Центральная и периферическая нервная система. Соматический и вегетативный отделы. Прямые и обратные связи. <b>Практическая работа.</b> «Изучение действия прямых и обратных связей»	4.2	1.2.1 1.3 2.2.1 2.3.2 2.8
49.	<b>Автономный отдел нервной системы.</b> <b>Нейрогормональная регуляция.</b> Парасимпатический и симпатический подотделы автономного отдела нервной системы. Связь желез внутренней секреции с нервной системой. Согласованное действие гуморальной и нервной	4.2	1.2.1 1.3 2.2.1 2.3.2

	регуляции на организм. Скорость реагирования нервной и гуморальной систем. <b>Практическая работа.</b> «Штриховое раздражение кожи».		2.8
50.	<b>Спинальный мозг.</b> Строение спинного мозга. Рефлекторная функция спинного мозга (соматические и вегетативные рефлексы). Проводящая функция спинного мозга.	4.2	1.2.1 1.3 2.3.2 2.8
51.	<b>Головной мозг.</b> Серое и белое вещество головного мозга. Строение и функции отделов головного мозга. Расположение и функции зон коры больших полушарий. <b>Практическая работа.</b> «Изучение функций отделов головного мозга»	4.2	1.2.1 1.3 2.2.1 2.3.2 2.8

**Название раздела или темы.**

Тема 10. Органы чувств. Анализаторы.

**Количество часов на изучение темы** 6 часов

**Характеристика деятельности ученика.** Определять понятия: «анализатор», «специфичность». Описывать путь прохождения сигнала из окружающей среды к центру его обработки и анализа в головном мозге. Обосновывать возможности развития органов чувств на примере связи между особенностями профессии человека и развитостью его органов чувств. Раскрывать роль зрения в жизни человека. Описывать строение глаза. Называть функции разных частей глаза. Раскрывать связь между особенностями строения и функциями зрачка, хрусталика, сетчатки, стекловидного тела. Описывать путь прохождения зрительного сигнала к зрительному анализатору. Называть места обработки зрительного сигнала в организме. Определять понятия «дальнозоркость», «близорукость». Называть факторы, вызывающие снижение остроты зрения. Описывать меры предупреждения заболеваний глаз. Описывать приёмы оказания первой медицинской помощи при повреждениях органа зрения. Раскрывать роль слуха в жизни человека. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение наружного, среднего и внутреннего уха. Объяснять значение евстахиевой трубы. Описывать этапы преобразования звукового сигнала при движении к слуховому анализатору. Раскрывать риск заболеваний, вызывающих осложнения на орган слуха, и вред от воздействия громких звуков на орган слуха. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике механизмы восприятия сигнала вестибулярным аппаратом. Описывать значение органов осязания, обоняния и вкуса для человека. Сравнить строение органов осязания, обоняния и вкуса. Описывать путь прохождения осязательных, обонятельных и вкусовых сигналов от рецепторов в головной мозг. раскрывать понятие «токсикомания» и опасность вдыхания некоторых веществ. Называть меры безопасности при оценке запаха ядовитых или незнакомых веществ. Характеризовать особенности строения нервной и сенсорной систем в связи с выполняемыми функциями. Выявлять особенности функционирования нервной системы.

**Планируемые результаты:**

**Личностные УУД:** Умение соблюдать и поддерживать дисциплину на уроке.

Эстетическое восприятие природы и бережное отношение к ней. Соблюдение правил поведения в природе.

**Познавательные УУД:** Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Отвечать на итоговые вопросы темы, выполнять задания. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщений по теме. Выполнять исследовательскую работу, наблюдать природные явления, фиксировать результаты экскурсии, анализировать полученные результаты.

**Коммуникативные УУД:** Умение слушать учителя и одноклассников, грамотно формулировать вопросы, аргументированно отстаивать свою точку зрения, умение работать в группе, умение сформулировать мнение группы по теме, умение принимать чужую точку зрения или аргументированно оспаривать её.

<b>Регулятивные УУД:</b> Умение организовать выполнение заданий, анализировать результаты работы, сравнивать их с планируемыми, делать выводы, оценивать результаты свои и других учащихся.			
52.	<b>Принцип работы органов чувств и анализаторов.</b> Пять чувств человека. Расположение, функции анализаторов и особенности их работы. Развитость органов чувств и тренировка. Иллюзия.	4.12	1.3 2.3.2 2.8 3.1
53.	<b>Орган зрения и зрительный анализатор.</b> Значение зрения. Строение глаза. Слёзные железы. Оболочки глаза. <b>Практические работы.</b> «Исследование реакции зрачка на освещённость» «Исследование принципа работы хрусталика, обнаружение слепого пятна»	4.12	1.3 2.2.1 2.2.2 2.3.2 2.8
54.	<b>Заболевания и повреждения органов зрения.</b> Близорукость и дальнозоркость. Первая помощь при повреждении глаз.	4.12 4.15	1.3 3.1 3.2
55.	<b>Органы слуха, равновесия и их анализаторы.</b> Значение слуха. Части уха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Шум как фактор, вредно влияющий на слух. Заболевания уха. Строение и расположение органа равновесия. <b>Практическая работа.</b> «Оценка состояния вестибулярного аппарата»	4.12 4.14	1.3 2.2.1 2.3.2 2.7 2.8 3.1
56.	<b>Органы осязания, обоняния и вкуса.</b> Значение, расположение и устройство органов осязания, обоняния и вкуса. Вредные пахучие вещества. Особенности работы органа вкуса. <b>Практическая работа.</b> «Исследование тактильных рецепторов»	4.12 4.14	1.3 2.2.1 2.3.2 2.8 3.1
57.	<b>Обобщение и систематизация знаний по темам 9 и 10.</b>	4.2 4.12 4.14 4.15	1.2.1 1.3 2.1.11 2.2.1 2.2.2 2.3.2 2.7 2.8 3.1

**Название раздела или темы.**  
Тема 11. Поведение человека и высшая нервная деятельность.  
**Количество часов на изучение темы 8 часов**  
**Характеристика деятельности ученика** Определять понятия «инстинкт», «запечатление». Сравнить врождённый рефлекс и инстинкт. Раскрывать понятия «положительный инстинкт (рефлекс)» и «отрицательный инстинкт (рефлекс)». Объяснять значение инстинктов для животных и человека. Описывать роль запечатления в жизни животных и человека. Определять понятие «динамический стереотип». Раскрывать понятия «условный рефлекс», «рассудочная деятельность». Объяснять связь между подкреплением и сохранением условного рефлекса. Описывать место динамических стереотипов в жизнедеятельности человека. Различать условный рефлекс и рассудочную деятельность. Определять понятия: «возбуждение», «торможение», «центральное торможение». Сравнить безусловное и условное торможение. Объяснять роль безусловного и условного торможения для жизнедеятельности. Описывать явления

доминанты и взаимной индукции. Раскрывать вклад отечественных учёных в развитие медицины и науки. Определять понятия: «физиология высшей нервной деятельности», «память», «воображение», «мышление», «впечатление». Называть факторы, влияющие на формирование речи в онтогенезе. Называть познавательные процессы, свойственные человеку. Называть процессы памяти. Раскрывать понятия «долговременная память» и «кратковременная память». Различать механическую и логическую память. Объяснять связь между операцией обобщения и мышлением. Описывать роль мышления в жизни человека. Определять понятия: «темперамент», «характер», «способность». Описывать с помощью иллюстраций в учебнике типы темперамента. Классифицировать типы темперамента по типу нервных процессов. Различать экстравертов и интровертов. Раскрывать связь между характером и волевыми качествами личности. Различать понятия «интерес» и «склонность». Объяснять роль способностей, интересов и склонностей в выборе будущей профессии. Определять понятия «воля» и «внимание». Раскрывать понятия «волевое действие», «эмоция». Описывать этапы волевого акта. Объяснять явления внушаемости и негативизма. Различать эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения. Называть примеры положительных и отрицательных эмоций, стенических и астенических эмоций. Раскрывать роль доминанты в поддержании чувства. Объяснять роль произвольного внимания в жизни человека. Называть причины рассеянности внимания. Определять понятия «работоспособность», «режим дня». Описывать стадии работоспособности. Раскрывать понятие «активный отдых». Объяснять роль активного отдыха в поддержании работоспособности. Раскрывать понятия «медленный сон», «быстрый сон». Раскрывать причину существования сновидений. Объяснять значение сна. Описывать рекомендации по подготовке организма ко сну. Объяснять причины, вызывающие привыкание к табаку. Описывать пути попадания никотина в мозг. Называть внутренние органы, страдающие от курения. Раскрывать опасность принятия наркотиков. Объяснять причину абстиненции («ломки») при принятии наркотиков. Называть заболевания, вызываемые приёмом алкоголя. Раскрывать понятие «белая горячка». Характеризовать особенности высшей нервной деятельности человека. Обосновывать значимость психических явлений и процессов в жизни человека.

**Планируемые результаты:**

**Личностные УУД:** Умение соблюдать и поддерживать дисциплину на уроке.

Эстетическое восприятие природы и бережное отношение к ней. Соблюдение правил поведения в природе.

**Познавательные УУД:** Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Отвечать на итоговые вопросы темы, выполнять задания. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщений по теме. Выполнять исследовательскую работу, наблюдать природные явления, фиксировать результаты экскурсии, анализировать полученные результаты.

**Коммуникативные УУД:** Умение слушать учителя и одноклассников, грамотно формулировать вопросы, аргументированно отстаивать свою точку зрения, умение работать в группе, умение сформулировать мнение группы по теме, умение принимать чужую точку зрения или аргументированно оспаривать её.

**Регулятивные УУД:** Умение организовать выполнение заданий, анализировать результаты работы, сравнивать их с планируемыми, делать выводы, оценивать результаты свои и других учащихся.

58.	<b>Врождённые формы поведения</b> Положительные и отрицательные (побудительные и тормозные) инстинкты и рефлексy. Явление запечатления (импринтинга)	4.13	1.3 2.8
59.	<b>Приобретённые формы поведения</b> Условные рефлексy и торможение рефлексy. Подкрепление рефлексy. Динамический стереотип. <b>Практическая работа</b>	4.13	1.3 2.2.1 2.8



	«Перестройка динамического стереотипа»		
60.	<b>Закономерности работы головного мозга</b> Центральное торможение. Безусловное (врождённое) и условное (приобретённое) торможение. Явление доминанты. Закон взаимной индукции	4.13	1.3 2.8
61.	<b>Сложная психическая деятельность: речь, память, мышление</b> Наука о высшей нервной деятельности. Появление и развитие речи в эволюции человека и индивидуальном развитии. Внутренняя и внешняя речь. Познавательные процессы. Восприятие и впечатление. Виды и процессы памяти. Особенности запоминания. Воображение. Мышление	4.13	1.3 2.8
62.	<b>Психологические особенности личности</b> Типы темперамента. Характер личности и факторы, влияющие на него. Экстраверты и интроверты. Интересы и склонности. Способности. Выбор будущей профессиональной деятельности	4.13	1.3 2.8
63.	<b>Регуляция поведения</b> Волевые качества личности и волевые действия. Побудительная и тормозная функции воли. Внушаемость и негативизм. Эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения (чувства). Астенические и стенические эмоции. Непроизвольное и произвольное внимание. Рассеянность внимания. <b>Практическая работа</b> «Изучение внимания»	4.13	1.3 2.8
64.	<b>Режим дня. Работоспособность. Сон и его значение</b> Стадии работоспособности (вработывание, устойчивая работоспособность, истощение). Значение и состав правильного режима дня, активного отдыха. Сон как составляющая суточных биоритмов. Медленный и быстрый сон. Природа сновидений. Значение сна для человека. Гигиена сна	4.13 4.14	1.3 2.8 3.3
65.	<b>Вред наркотических веществ</b> Примеры наркотических веществ. Причины обращения молодых людей к наркотическим веществам. Процесс привыкания к курению. Влияние курения на организм. Опасность привыкания к наркотикам и токсическим веществам. Реакция абстиненции. Влияние алкоголя на организм.  <b>Обобщение и систематизация знаний по теме «Поведение человека и высшая нервная деятельность»</b>	4.13 4.14	1.3 2.2.1 2.8 3.1 3.2

**Название раздела или темы.**

Тема 12. Половая система. Индивидуальное развитие организма.

**Количество часов на изучение темы** 3 часа

**Характеристика деятельности ученика** Называть факторы, влияющие на формирование пола, и факторы, влияющие на формирование мужской и женской личности. Раскрывать связь между хромосомным набором в соматических клетках и полом человека.

Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение женской и мужской половой системы. Объяснять связь между менструацией и созреванием яйцеклетки, поллюцией и созреванием сперматозоидов. Знать необходимость соблюдения правил гигиены внешних половых органов. Раскрывать понятия «наследственное заболевание», «врождённое

заболевание». Называть пути попадания возбудителей СПИДа, гонореи, сифилиса в организм человека. Различать понятия СПИД и ВИЧ. Раскрывать опасность заражения ВИЧ. Называть части организма, поражаемые возбудителем сифилиса, признаки гонореи, меры профилактики заболевания сифилисом и гонореей. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике процесс созревания зародыша человека, строение плода на ранней стадии развития. Называть последовательность заложения систем органов в зародыше. Раскрывать понятие «полуростовой скачок». Описывать особенности роста разных частей тела в организме ребёнка. Различать календарный и биологический возраст человека. Раскрывать влияние физической подготовки на ростовые процессы организма подростка. Характеризовать роль половой системы в организме. Устанавливать закономерности индивидуального развития человека. Характеризовать функции различных систем органов. Выявлять взаимосвязь строения и функций различных систем органов. Объяснять участие различных систем органов в важнейших процессах роста, развития и обмена веществ в организме.

**Планируемые результаты:**

**Личностные УУД:** Умение соблюдать и поддерживать дисциплину на уроке.

Эстетическое восприятие природы и бережное отношение к ней. Соблюдение правил поведения в природе.

**Познавательные УУД:** Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Отвечать на итоговые вопросы темы, выполнять задания. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщений по теме. Выполнять исследовательскую работу, наблюдать природные явления, фиксировать результаты экскурсии, анализировать полученные результаты.

**Коммуникативные УУД:** Умение слушать учителя и одноклассников, грамотно формулировать вопросы, аргументированно отстаивать свою точку зрения, умение работать в группе, умение сформулировать мнение группы по теме, умение принимать чужую точку зрения или аргументированно оспаривать её.

**Регулятивные УУД:** Умение организовать выполнение заданий, анализировать результаты работы, сравнивать их с планируемыми, делать выводы, оценивать результаты свои и других учащихся.

66.	<p><b>Половая система человека. Заболевания наследственные, врождённые, передающиеся половым путём</b>          Факторы, определяющие пол. Строение женской и мужской половой системы. Созревание половых клеток и сопутствующие процессы в организме. Гигиена внешних половых органов. Причины наследственных заболеваний. Врождённые заболевания. Заболевания, передаваемые половым путём. СПИД.</p>	4.10	<p>1.3 2.1.10 2.1.11 2.3.2 3.1</p>
67.	<p><b>Развитие организма человека</b>          Созревание зародыша. Закономерности роста и развития ребёнка. Ростовой скачки. Календарный и биологический возраст.  <b>Обобщение и систематизация знаний по теме «Половая система. Индивидуальное развитие организма»</b></p>	4.10	<p>1.3 2.1.10 2.1.11 2.3.2 3.1</p>
68.	<p><b>Итоговый контроль знаний по разделу «Человек и его здоровье»</b></p>	<p>1.1 2.1 2.2 4.1 4.2 4.3 4.4 4.5 4.6 4.7</p>	<p>1.1.2 1.2.1 1.3 2.1.7 2.2.1 2.3.1 2.3.2 2.8 3.1 3.2</p>

		4.11	
		4.14	
		4.15	

### Тематическое планирование 9 класс (68 часов, 2 часа в неделю)

№ урока	Тема урока	КЭС	КПУ		
	<p><b>Тема 1. Общие закономерности жизни ( 5 ч)</b></p> <p><b>Характеристика деятельности ученика:</b> объяснять значение биологических знаний для современного человека, давать характеристику уровням организации живой природы, знать такие термины как: самовоспроизведение, автотрофы, гетеротрофы, рост, развитие, биосистема, уровни организации жизни</p> <p><b>Личностные УУД:</b> Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать современное многообразие типов мировоззрения, общественных, религиозных, атеистических, культурных традиций, которые определяют разные объяснения происходящего в мире;– Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков. Использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования; Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а так же близких людей и окружающих; убеждать других людей в необходимости овладения стратегией рационального природопользования; Использовать экологическое мышление для выбора стратегии собственного поведения в качестве одной из ценностных установок.</p> <p><b>Регулятивные УУД:</b> Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности. Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели. Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта). Подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель. Работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер).</p> <p><b>Познавательные УУД:</b> Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия: давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала; осуществлять логическую операцию установления родовидовых отношений; обобщать понятия – осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом. Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Создавать модели с выделением существенных характеристик объекта, преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область. Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков. Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.</p> <p><b>Коммуникативные УУД:</b> Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен). Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его. Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций. Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и</p>				

организация работы в малых группах, а также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.			
1	Биология –наука о живом мире	1.1	1.1 2.1.1
2	Методы биологических исследований.	1.1	1.1 2.1
3	Общие свойства живых организмов	1.1	1.1 1.1.1 2.1.2
4	Многообразие форм жизни	1.1	1.1 2.1.1
5	Обобщение и систематизация знаний по теме «Общие закономерности жизни»	1.1	1.1 2.1.1 2.8

## **Тема 2. Закономерности жизни на клеточном уровне (10 ч)**

**Характеристика деятельности ученика:** знать основные положения клеточной теории, химическую организацию клетки: строение и функции воды и минеральных солей, белков, липидов, углеводов, нуклеиновых кислот, АТФ, строение и функции основных органоидов клетки

особенности клеток про- и эукариот, способы деления клеток, фазы митоза, видовое постоянство числа хромосом, диплоидный и гаплоидный набор хромосом, биологическое значение митоза и мейоза, сущность пластического и энергетического обмена веществ, сущность биосинтеза белка, фотосинтез, его значение; знать термины такие как: углеводы, липиды, белки, фермент, мономер, полимер, ДНК, нуклеотид, комплементарность, РНК (т-РНК, и-РНК, р-РНК), АТФ, мембрана, цитоплазма, ядро, рибосома, митохондрии, ЭПС, аппарат Гольджи, лизосомы, пластиды, ассимиляция, диссимиляция, фотосинтез, транскрипция, трансляция, биосинтез, ген, генетический код, триплет.

**Личностные УУД:** Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать современное многообразие типов мировоззрения, общественных, религиозных, атеистических, культурных традиций, которые определяют разные объяснения происходящего в мире;– Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков. Использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования; Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а так же близких людей и окружающих; убеждать других людей в необходимости овладения стратегией рационального природопользования; Использовать экологическое мышление для выбора стратегии собственного поведения в качестве одной из ценностных установок.

**Регулятивные УУД:** Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности. Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели. Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта). Подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель. Работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер).

**Познавательные УУД:** Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия: давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала; осуществлять логическую операцию установления родовидовых отношений; обобщать понятия – осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом. Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Создавать модели с

<p>выделением существенных характеристик объекта, преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область. Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков. Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.</p> <p><b>Коммуникативные УУД:</b> Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен). Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его. Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций. Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и организация работы в малых группах, а также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.</p>			
6	<p>Многообразие клеток . <i>Лабораторная работа №1.</i> «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток»</p>	2.1	<p>1.1 2.1.1 2.2.1 2.3.1 2.5</p>
7	Химические вещества в клетке	2.1	<p>1.1 2.3.1 2.5</p>
8	Строение клетки.	2.1	<p>1.1 2.3.1 2.5</p>
9	Органоиды клетки и их функции	2.1	<p>1.1 1.2 2.3.1 2.5</p>
10	Обмен веществ— основа существования клетки	2.1	<p>1.1 1.2 2.3.1 2.5</p>
11	Биосинтез белка в живой клетке	2.1	<p>1.1 1.2 2.3.1 2.5</p>
12	Биосинтез углеводов — фотосинтез	2.1	<p>1.1 1.2 1.2.1 2.3.1 2.5</p>
13	Обеспечение клеток энергией	2.1	<p>1.1 1.2 1.2.1 2.3.1 2.5</p>
14	Размножение клетки и её жизненный цикл. <i>Лабораторная работа № 2</i> «Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками»	2.1	<p>1.1 1.2.1 2.2.1 2.3.1 2.5</p>

15	Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на клеточном уровне»	2.1	1.1 1.2 1.2.1 2.3.1 2.5 2.8
----	--	-----	--

### Тема 3. Закономерности жизни на организменном уровне (17ч)

**Характеристика деятельности ученика:** знать формы размножения организмов: бесполое и половое, развитие оплодотворенной яйцеклетки: бластула, гастрюла, постэмбриональное развитие: прямое и непрямое, генетическую символику и терминологию, законы Менделя

схемы скрещивания, хромосомное определение пола. особенности изучения наследственности человека, модификационную и мутационную изменчивость, их причины. значение генетики для медицины и здравоохранения. основные методы селекции растений: гибридизация и отбор (массовый и индивидуальный), основные методы селекции животных: родственное и неродственное скрещивание. Уметь пользоваться терминологией. определять на микропрепарате и характеризовать фазы мейоза, характеризовать методы и законы наследственности, решать задачи на моно- и дигибридное скрещивание, строить вариационный ряд и вариационную кривую, характеризовать основные методы селекции, приводить примеры

Знать такие понятия как: вегетативное размножение, спора, почкование, половое размножение, яйцеклетка, сперматозоид, гамета, зигота, гаплоидный и диплоидный набор хромосом, клеточный цикл, мейоз, интерфаза, профаза, метафаза, анафаза, телофаза, онтогенез, эмбриональное развитие, постэмбриональное развитие, генетика, наследственность, изменчивость, ген, генотип, фенотип, аллельные гены, альтернативные признаки, гомологичные хромосомы, гомозиготная и гетерозиготная особи доминантный и рецессивный признаки, моногибридное и дигибридное скрещивание, гибрид, модификация, вариационный ряд, вариационная кривая, мутация, мутагенный фактор, сорт, порода, гибридизация, индивидуальный отбор, массовый отбор, б **Личностные**

**УУД:** Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать современное многообразие типов мировоззрения, общественных, религиозных, атеистических, культурных традиций, которые определяют разные объяснения происходящего в мире;– Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков. Использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования; Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а так же близких людей и окружающих; убеждать других людей в необходимости овладения стратегией рационального природопользования; Использовать экологическое мышление для выбора стратегии собственного поведения в качестве одной из ценностных установок.

**Регулятивные УУД:** Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности. Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели. Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта). Подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель. Работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер).

**Познавательные УУД:** Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия: давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала; осуществлять логическую операцию установления родовидовых отношений; обобщать понятия – осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом. Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Создавать модели с

выделением существенных характеристик объекта, преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область. Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков. Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

**Коммуникативные УУД:** Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен). Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его. Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций. Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и организация работы в малых группах, а также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.

16	Организм — открытая живая система (биосистема)	2.1	1.1 2.1.4
17	Бактерии и вирусы	2.1 3.1	1.1.1 2.1.4
18	Растительный организм и его особенности	3.3	1.1.1 1.2.1 2.1.2
19	Многообразие растений и значение в природе	3.3	1.1.1 1.2.1 2.1.2
20	Организмы царства грибов и лишайников	3.2 3.3	1.1 1.1.1 1.2.1 2.1.2
21	Животный организм и его особенности	3.4	1.1 1.1.1 1.2.1 2.1.2
22	Многообразие животных	3.4	1.1 1.1.1 1.2.1 2.1.2
23	Сравнение свойств организма человека и животных	4.1	1.1 1.1.1 1.2.1 2.1.2 2.5 2.1.7
24	Размножение живых организмов	2.2 4.10	1.1.1 1.2.1
25	Индивидуальное развитие организмов	2.2 4.10	1.1.1 1.2.1
26	Образование половых клеток. Мейоз.	2.2 4.10	1.1.1 1.2.1
27	Изучение механизма наследственности	2.2 4.10	1.1.1 1.2.1 2.1.10

28	Закономерности изменчивости. <i>Лабораторная работа. № 3.</i> Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов	2.2	1.1.1 1.2.1 2.2.1 2.1.10
29	Ненаследственная изменчивость. <i>Лабораторная работа. № 3.</i> Изучение изменчивости у организмов	2.2	1.1.1 1.2.1 2.2.1 2.1.10
30	Основы селекции организмов	2.2	1.1.1 1.2.1 2.1.10
31	Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на организменном уровне»	2.2 4.10	1.1.1 1.2.1 2.2.1 2.5 2.1.10

#### **Тема 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле (20 ч)**

**Характеристика деятельности ученика:** развитие взглядов на возникновение жизни, знать основные этапы возникновения жизни по А. И. Опарину, основные эры развития жизни на Земле, важнейшие события, эволюционную теорию Ч. Дарвина, движущие силы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор, доказательства эволюции органического мира: сравнительно-анатомические, эмбриологические и палеонтологические, вид, его критерии, популяция как структурная единица вида и элементарная единица эволюции, формирование приспособлений в процессе эволюции, видообразование: географическое и экологическое, главные направления эволюции: прогресс и регресс, пути достижения биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация, факты, свидетельствующие о происхождении человека от животных, движущие силы антропогенеза: биологические и социальные, этапы антропогенеза, расы, их краткая характеристика; давать определение понятия жизни, характеризовать основные этапы возникновения и развития жизни; пользоваться научной терминологией, характеризовать учение Ч. Дарвина об эволюции, движущие силы эволюции, критерии вида, выявлять ароморфозы у растений, идиоадаптации и дегенерации у животных, характеризовать биологические и социальные факторы антропогенеза, давать характеристику древнейшим, древним и первым современным людям, определять по рисункам расы человека.

**Личностные УУД:** Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать современное многообразие типов мировоззрения, общественных, религиозных, атеистических, культурных традиций, которые определяют разные объяснения происходящего в мире; – Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков. Использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования; Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а так же близких людей и окружающих; убеждать других людей в необходимости овладения стратегией рационального природопользования; Использовать экологическое мышление для выбора стратегии собственного поведения в качестве одной из ценностных установок.

**Регулятивные УУД:** Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности. Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели. Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта). Подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель. Работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер).



**Познавательные УУД:** Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия: давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала; осуществлять логическую операцию установления родовидовых отношений; обобщать понятия – осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом. Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Создавать модели с выделением существенных характеристик объекта, преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область. Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков. Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

**Коммуникативные УУД:** Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен). Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его. Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций. Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и организация работы в малых группах, а также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.

32	Представление о возникновении жизни на Земле в истории естествознания	3.5	2.1.1. 2.8
33	Современные представления о возникновении жизни на Земле	3.5	2.1.1. 2.8
34	Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни	3.5	2.1.1 1.2.1
35	Этапы развития жизни на Земле	3.5	2.1.1 2.8
36	Идеи развития органического мира в биологии	3.5	2.1.1 2.8
37	Чарлз Дарвин об эволюции органического мира	3.5	2.1.1 2.8
38	Современные представления об эволюции органического мира	3.5	2.1.1 2.8
39	Вид, его критерии и структура	3.5	2.6
40	Процессы образования видов	3.5	2.6
41	Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов	3.5	2.6 2.7
42	Основные направления эволюции	3.5	2.4
43	Примеры эволюционных преобразований живых организмов	3.5	2.4
44	Основные закономерности эволюции <i>Лабораторная работа. № 5</i> Приспособленность организмов к среде обитания.	3.5	2.4 2.6 2.2.1
45	Человек –представитель животного мира.	3.5	1.3
46	Эволюционное происхождение человека.	3.5	1.3 2.1.5

			2.1.6
47	Ранние этапы эволюции человека.	3.5	1.3 2.1.5 2.1.6
48	Поздние этапы эволюции человека	3.5	1.3 2.1.5 2.1.6
49	Человеческие расы, их родство и происхождение.	3.5	1.3
50	Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли.	3.5	1.3 2.1.8 2.7
51	Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности происхождения и развития жизни на Земле»	3.5	1.3 2.1.1. 2.8 2.4 2.6

#### **Тема 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды-17 ч.**

**Характеристика деятельности ученика:** знать экологические факторы и среды, общие законы действия факторов среды на организм, приспособленность организмов к действию отдельных факторов среды, экологические группы и жизненные формы организмов, суточные, сезонные, приливно-отливные ритмы жизнедеятельности организмов, структура природных биогеоценозов, основные типы взаимосвязей в сообществах, первичная и вторичная биологическая продукция, компоненты биогеоценоза, развитие и смена биогеоценозов, понятие сукцессии, разнообразие типов наземных и водных экосистем, агроценоз, его особенности и значение для человека, структуру и свойства биосферы, учение В. И. Вернадского о роли живого вещества в преобразовании верхних слоев Земли, круговорот веществ и поток энергии в биосфере. Обладать научной терминологией, называть характерные признаки организмов — обитателей этих сред жизни, приводить примеры сезонных перестроек жизнедеятельности у животных и растений, характеризовать черты приспособленности организмов к среде их обитания, выделять и характеризовать основные закономерности действия факторов среды на организмы, анализировать действие факторов на организмы по рисункам учебника, выделять и характеризовать типы биотических связей, аргументировать необходимость защиты окружающей среды, соблюдения правил отношения к живой и неживой природе, выявлять и оценивать степень загрязнения помещений, фиксировать результаты наблюдений и делать выводы, соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием

**Личностные УУД:** Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать современное многообразие типов мировоззрения, общественных, религиозных, атеистических, культурных традиций, которые определяют разные объяснения происходящего в мире;– Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков. Использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования; Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а так же близких людей и окружающих; убеждать других людей в необходимости овладения стратегией рационального природопользования; Использовать экологическое мышление для выбора стратегии собственного поведения в качестве одной из ценностных установок.

**Регулятивные УУД:** Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности. Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели. Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта). Подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель. Работая по предложенному и самостоятельно составленному

плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер).

**Познавательные УУД:** Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия: давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала; осуществлять логическую операцию установления родовидовых отношений; обобщать понятия – осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом. Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Создавать модели с выделением существенных характеристик объекта, преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область. Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков. Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

**Коммуникативные УУД:** Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен). Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его. Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций. Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и организация работы в малых группах, а также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.

52	Условия жизни на Земле	5.1	1.2
53	Общие законы действия факторов среды на организмы	5.1	1.1.3 1.2.2 2.1.4 2.1.9 2.4
54	Приспособленность организмов к действию факторов среды.	5.1	1.1.3 1.2.2 2.1.4 2.1.9 2.4
55	Биотические связи в природе	5.1	1.1.3 1.2.2 2.1.4 2.1.9 2.4
56	Взаимодействие организмов в популяции	5.1	1.1.3 1.2.2 2.1.4 2.1.9 2.4
57	Функционирование популяций в природе.	5.1	1.1.3 1.2.2 2.1.4 2.1.9 2.4
58	Природное сообщество – биоценоз	5.2	1.1.3 1.2.2 2.1.4 2.1.9

			2.4
59	Биогеоценозы, экосистемы и биосфера	5.2	1.1.3 1.2.2 2.1.4 2.1.9 2.4
60	Развитие и смена природных сообществ.	5.2	1.1.3 1.2.2 2.1.4 2.1.9 2.4
61	Многообразие биогеоценозов (экосистем)	5.2	1.1.3 1.2.2 2.1.4 2.1.9 2.4
62	Основные законы устойчивости живой природы	5.2	1.1.3 1.2.2 2.1.4 2.1.9 2.4
63	Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы. <i>Лабораторная работа. №6.</i> Оценка качества окружающей среды.	5.3	1.1.3 1.2.2 2.1.4 2.1.9 2.4 2.7
64	Экскурсия «Изучение и описание экосистемы своей местности»	5.3	1.1.3 1.2.2 2.1.4 2.1.9 2.4 2.7 2.8
65	Обобщение и систематизация знаний по теме «закономерности взаимоотношений организмов и среды.	5.3	1.1.3 1.2.2 2.1.4 2.1.9 2.4
66	Подготовка к итоговой самостоятельной работе	5.3	1.1.3 1.2.2 2.1.4 2.1.9 2.4
67	Итоговый контроль знаний курса биологии 9 класса	5.3 3.5 3.1 2.1 2.2 1.1	1.1 1.3 1.2 1.1.1 1.2.1 1.1.1 2.8 2.5 2.1.5 2.1.6 2.1.1

			2.3.1 2.2.1 2.1.9 2.1.10
68	Заключительный урок по курсу биология 9 класс	5.3 3.5 3.1 2.1 2.2 1.1	1.1 1.3 1.2 1.1.1 1.2.1 1.1.1 2.8 2.5 2.1.5 2.1.6 2.1.1 2.3.1 2.2.1 2.1.9 2.1.10