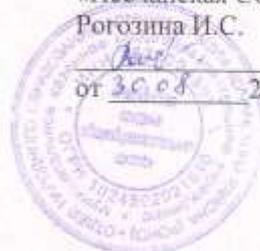


Администрация Щучанского района Курганской области  
Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение «Песчанская средняя  
общеобразовательная школа»

«Рассмотрено»  
на заседании методсовета  
Протокол № 1  
от 30.08.2019г

«Согласовано»  
заместитель директора  
по УВР  
  
от 30.08 2019г

«Утверждаю»  
И.о. директора МКОУ  
«Песчанская СОШ»  
Рогозина И.С.  
  
от 30.08 2019г



Рабочая программа  
по учебному предмету «Биология»  
5-9 класс

Составитель: Колуцкая Дарья Фёдоровна,  
учитель биологии

2019 г

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по биологии для основной школы составлена на основе:

- требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, предъявляемых к результатам освоения основной образовательной программы (Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» с изменениями и дополнениями Приказом Минобрнауки России от 29 декабря 2014 г. № 1644);
- примерной основной образовательной программы основного общего образования, одобренной Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 года № 1/15)
- основных направлений программ, включенных в структуру основной образовательной программы;
- требований к уровню подготовки обучающихся для проведения основного государственного экзамена по биологии.
- основной образовательной программой образовательного учреждения;
- авторской программы под руководством В.В. Пасечника;
- Учебного плана школы.

**Целью** биологического образования в основной школе является обеспечить выпускникам высокую биологическую, экологическую и природоохранительную грамотность, компетентность в обсуждении и решении целого круга вопросов, связанных с живой природой. Решить эту задачу можно на основе преемственного развития знаний в области основных биологических законов, теорий и идей, обеспечивающих фундамент для практической деятельности учащихся, формирования их научного мировоззрения.

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

глобальными целями биологического образования являются:

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

Помимо этого, биологическое образование призвано обеспечить:

- ориентацию в системе моральных норм и ценностей: признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей; экологическое сознание; воспитание любви к природе;
- развитие познавательных мотивов, направленных на получение нового знания о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с усвоением основ научных знаний, овладением методами исследования природы, формированием интеллектуальных умений;
- овладение ключевыми компетентностями: учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными;
- формирование у учащихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности к эмоционально-ценностному отношению к объектам живой природы.

Программа разработана с учетом актуальных задач воспитания, обучения и развития обучающихся. Программа учитывает условия, необходимые для развития личностных и познавательных качеств обучающихся. Программа составлена на основе модульного принципа построения учебного материала. Программа учитывает

возможность получения знаний через практическую деятельность.

Освоение учебного предмета «Биология» направлено на развитие у обучающихся ценностного отношения к объектам живой природы, создание условий для формирования интеллектуальных, гражданских, коммуникационных, информационных компетенций. Обучающиеся овладеют научными методами решения различных теоретических и практических задач, умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать и анализировать полученные результаты, сопоставлять их с объективными реалиями жизни.

Учебный предмет «Биология» способствует формированию у обучающихся умения безопасно использовать лабораторное оборудование, проводить исследования, анализировать полученные результаты, представлять и научно аргументировать выводы.

#### **Цели реализации программы:**

достижение обучающимися результатов изучения учебного предмета «Биология» в соответствии с требованиями, утвержденными Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования;

#### **Задачами реализации программы учебного предмета являются:**

- освоение межпредметных понятий, универсальных учебных действий, обеспечивающих успешное изучение данного и других учебных предметов на уровне среднего общего образования, создание условий для достижения личностных результатов основного общего образования;
- формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях её развития исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека, для развития современных естественно-научных представлений о картине мира;
- формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;
- приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;
- формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;
- формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;
- освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

### **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

Учебный предмет включает разделы: **живые организмы, человек и его здоровье, общие биологические закономерности.**

Такое построение программы сохраняет лучшие традиции в подаче учебного материала с постепенным усложнением уровня его изложения в соответствии с возрастом учащихся. Оно предполагает последовательное формирование и развитие основополагающих биологических понятий с 5 по 9 класс.

Раздел «Живые организмы» включает сведения об отличительных признаках

живых организмов, их многообразии, системе органического мира, растениях, животных, грибах, бактериях и лишайниках. Содержание раздела представлено на основе эколого-эволюционного и функционального подходов, в соответствии с которыми акценты в изучении организмов переносятся с особенностей строения отдельных представителей на раскрытие процессов их жизнедеятельности и усложнения в ходе эволюции, приспособленности к среде обитания, роли в экосистемах.

В 5 классе учащиеся узнают, чем живая природа отличается от неживой; получают общие представления о структуре биологической науки, ее истории и методах исследования, царствах живых организмов, средах обитания организмов, нравственных нормах и принципах отношения к природе. Учащиеся получают сведения о клетке, тканях и органах живых организмов, углубляются их знания об условиях жизни и разнообразии, распространении и значении бактерий, грибов и растений, о значении этих организмов в природе и жизни человека.

В 6-7 классах учащиеся получают знания о строении, жизнедеятельности и многообразии растений и животных, принципах их классификации; знакомятся с эволюцией строения живых организмов, взаимосвязью строения и функций органов и их систем, с индивидуальным развитием и эволюцией растений и животных. Они узнают о практическом значении биологических знаний как научной основе охраны природы, природопользования, сельскохозяйственного производства, медицины и здравоохранения, биотехнологии и отраслей производства, основанных на использовании биологических систем.

В 8 классе в разделе «Человек и его здоровье» содержатся сведения о человеке как биосоциальном существе, строении человеческого организма, процессах жизнедеятельности, особенностях психических процессов, социальной сущности, роли в окружающей среде. В курсе уделяется большое внимание санитарно-гигиенической службе, охране природной среды, личной гигиене. Включение сведений по психологии позволит более рационально организовать учебную, трудовую, спортивную деятельность и отдых, легче вписаться в коллектив сверстников и стать личностью.

В 9 классе обобщают знания о жизни и уровнях ее организации, раскрывают мировоззренческие вопросы о происхождении и развитии жизни на Земле, обобщают и углубляют понятия об эволюционном развитии организмов. Учащиеся получают знания основ цитологии, генетики, селекции, теории эволюции.

Полученные биологические знания служат основой при рассмотрении экологии организма, популяции, биоценоза, биосферы и об ответственности человека за жизнь на Земле.

Учащиеся должны усвоить и применять в своей деятельности основные положения биологической науки о строении и жизнедеятельности организмов, их индивидуальном и историческом развитии, структуре, функционировании, многообразии экологических систем, их изменении под влиянием деятельности человека; научиться принимать экологически правильные решения в области природопользования.

Изучение предмета «Биология» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование), освоения практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами: «Физика», «Химия», «География», «Математика», «Экология», «Основы безопасности жизнедеятельности», «История», «Русский язык», «Литература» и др.

Основными формами организации учебной деятельности обучающихся являются: урок, экскурсии, практические работы. Система уроков сориентирована на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации, владеющей основами исследовательской и проектной деятельности. Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в

рабочую программу включены практические работы. Большая часть практических работ являются этапами комбинированных уроков и оцениваются по усмотрению учителя. В связи с нехваткой оборудования, некоторые работы будут проведены с использованием ИКТ.

Для текущего тематического контроля и оценки знаний в системе уроков предусмотрены в конце каждой темы обобщающие уроки. При организации процесса обучения в рамках данной программы предполагается применением следующих педагогических технологий обучения: технология развития критического мышления, учебно-исследовательская и проектная деятельность, проблемные уроки. Внеурочная деятельность по предмету предусматривается в формах: экскурсии, индивидуально - групповые занятия.

Виды и формы контроля: контрольные, самостоятельные работы, практические работы.

### **ОПИСАНИЕ МЕСТА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

В соответствии с учебным планом школы на обязательное изучение биологии на уровне основного общего образования отводится 272 часа.

Учебное содержание курса биологии включает следующие разделы:

- 1) «Бактерии. Грибы. Растения» — 34 часа (5 класс);
- 2) «Многообразие покрытосеменных растений» — 34 часа (6 класс);
- 3) «Животные» — 68 часов (7 класс);
- 4) «Человек» — 68 часов (8 класс);
- 5) «Введение в общую биологию» — 68 часов (9 класс).

### **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДАННОЙ ПРОГРАММЫ**

#### **Личностные результаты**

1. Российская гражданская идентичность. Осознание этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; воспитание гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира.

2. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.

3. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам (способность к нравственному самосовершенствованию; веротерпимость, уважительное отношение к религиозным чувствам, взглядам людей или их отсутствию; знание основных норм морали, нравственных, духовных идеалов, хранимых в культурных традициях народов России, готовность на их основе к сознательному самоограничению в поступках, поведении, расточительном потребительстве; сформированность представлений об основах светской этики, культуры традиционных религий, их роли в развитии культуры и истории России и человечества, в становлении гражданского общества и российской государственности; понимание значения нравственности, веры и религии в жизни человека, семьи и общества). Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной

жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

4. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

5. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров).

6. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей (формирование готовности к участию в процессе упорядочения социальных связей и отношений, в которые включены и которые формируют сами учащиеся; включенность в непосредственное гражданское участие, готовность участвовать в жизнедеятельности подросткового общественного объединения, продуктивно взаимодействующего с социальной средой и социальными институтами; идентификация себя в качестве субъекта социальных преобразований, освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности; интериоризация ценностей созидательного отношения к окружающей действительности, ценностей социального творчества, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнера, формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала).

7. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.

8. Развитость эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

9. Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

#### **Метапредметные результаты**

Метапредметные результаты, включают освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные).

#### **Межпредметные понятия**

Условием формирования межпредметных понятий, например, таких как система, факт, закономерность, феномен, анализ, синтез является овладение обучающимися основами читательской компетенции, приобретение навыков работы с информацией, участие в проектной деятельности. Обучающиеся овладеют чтением как средством осуществления своих дальнейших планов: продолжения образования и самообразования, осознанного планирования своего актуального и перспективного круга чтения, в том числе досугового, подготовки к трудовой и социальной деятельности. У выпускников

будет сформирована потребность в систематическом чтении как средстве познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества, создании образа «потребного будущего».

При изучении учебного предмета «Информатика» обучающиеся усвершенствуют приобретённые на первом уровне обучения навыки работы с информацией и пополняют их. Они смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе:

- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;
- выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свёртывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов);
- заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

В ходе изучения учебного предмета «Биология» обучающиеся приобретут опыт проектной деятельности как особой формы учебной работы, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности; в ходе реализации исходного замысла на практическом уровне овладеют умением выбирать адекватные стоящей задаче средства, принимать решения, в том числе и в ситуациях неопределённости. Они получают возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.

В соответствии ФГОС ООО выделяются три группы универсальных учебных действий: регулятивные, познавательные, коммуникативные.

#### **Регулятивные УУД**

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет:

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
- обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.

2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
- выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);
- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для

решения задачи/достижения цели;

- составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);
- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;
- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Обучающийся сможет:

- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;
- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;
- работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;
- устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;
- сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся сможет:

- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
- анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;
- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;
- оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;
- обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;
- фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет:

- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;
- принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;
- самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной

деятельности;

○ демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).

#### **Познавательные УУД**

6. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы. Обучающийся сможет:

- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
- выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- выделять явление из общего ряда других явлений;
- определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;
- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
- вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);
- выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные / наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;
- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

7. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
- определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
- создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
- создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
- преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или

формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;

- строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;
- строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;
- анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.

8. Смысловое чтение. Обучающийся сможет:

- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
- резюмировать главную идею текста;
- преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный, текст non-fiction);
- критически оценивать содержание и форму текста.

9. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Обучающийся сможет:

- определять свое отношение к природной среде;
- анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;
- проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций;
- прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора;
- распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды;
- выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы.

10. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем. Обучающийся сможет:

- определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;
- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;
- формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;
- соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

#### **Коммуникативные УУД**

11. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. Обучающийся сможет:

- определять возможные роли в совместной деятельности;
- играть определенную роль в совместной деятельности;
- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь

выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);

- критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
- выделять общую точку зрения в дискуссии;
- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
- организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
- устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.

12. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. Обучающийся сможет:

- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;
- отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);
- представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
- соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
- создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;
- использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;
- использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;
- делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.

13. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ). Обучающийся сможет:

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
- выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;
- выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;
- использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;
- использовать информацию с учетом этических и правовых норм;
- создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

## УЧЕБНО – ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

### 5 класс

№	Наименование разделов	Количество	В том числе:	
			уроков	Практические, лабораторные, контрольные работы
1	Введение	6	5	1
2	Клеточное строение организмов	7	6	1
3	Царство бактерии	3	3	-
4	Царство грибы	6	3	3
5	Царство растения	12	9	3
Всего: 34часа				

### 6 класс

№	Наименование разделов	Количество	В том числе:	
			уроков	Практические, лабораторные, контрольные работы
1	Строение и многообразие покрытосеменных растений	14	4	10
2	Жизнь растений	10	7	3
3	Классификация растений	6	5	1
4	Природные сообщества	4	4	1
Всего: 34часа				

### 7 класс

№	Наименование разделов	Количество	В том числе:	
			уроков	Практические, лабораторные, контрольные работы
1	Введение	2	2	-
2	Простейшие	2	1	1
3	Многоклеточные животные	38	32	6
4	Эволюция строения и функций органов и их систем	13	9	4

5	Развитие и закономерности размещения животных на Земле	3	3	-
6	Биоценозы	5	4	1
7	Животный мир и хозяйственная деятельность человека	5	3	1
Всего: 68 часов				

### 8класс

№	Наименование разделов и тем	Количество	В том числе:	
			уроков	практические работы и контрольные работы
1	Введение. Науки, изучающие организм человека	2	2	-
2	Происхождение человека.	3	3	-
3	Строение организма	5	2	3
4	Опорно-двигательная система	7	2	6
5	Внутренняя среда организма	2	2	.
6	Кровеносная и лимфатическая системы	7	3	4
7	Дыхание	4	3	1
8	Пищеварение	7	5	3
9	Обмен веществ и энергии	3	2	1
10	Покровные органы. Терморегуляция. Выделение	5	2	3
11	Нервная система.	5	4	1
12	Анализаторы. Органы чувств	5	5	-
13	Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика	5	5	-
14	Эндокринная система	2	2	-
15	Индивидуальное развитие организма	6		1
Всего: 68 часа				

## 9 класс

№	Наименование разделов и тем	Количество	В том числе:	
			уроков	Практические, лабораторные, контрольные работы
1	Введение. Биология в системе наук.	2	2	-
2	Основы цитологии – науки о клетке.	11	9	2
3	Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов.	8	7	1
4	Основы генетики	13	12	1
5	Генетика человека	2	2	
6	Основы селекции и биотехнологии	3	3	
7	Эволюционное учение	10	8	1
8	Возникновение и развитие жизни на	5	4	1
9	Взаимосвязь организмов и окружающей среды	14	11	4
Всего: 68 часов				

**5 класс (34 часа, 1 час в неделю)  
Бактерии. Грибы. Растения.****1. Введение (6 часов)**

Биология как наука. Методы изучения живых организмов. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей. Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами. Свойства живых организмов их проявление у растений, животных, грибов и бактерий. Клеточные и неклеточные формы жизни. Организм. Классификация организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Царства живой природы.

**2. Клеточное строение организмов (7 ч)**

Устройство увеличительных приборов. Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов. *История изучения клетки. Методы изучения клетки.* Строение и жизнедеятельность клетки. Бактериальная клетка. Животная клетка. Растительная клетка. *Ткани организмов.*

**Практические работы**

1. Изучение устройства увеличительных приборов и правил работы с ними;
2. Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука (мякоти плода томата);

**Демонстрация**

Микропрепараты различных растительных тканей.

**3. Царство Бактерии (3ч)**

Бактерии, их строение и жизнедеятельность. Роль бактерий в природе, жизни человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. *Значение работ Р. Коха и Л. Пастера.*

**4. Царство Грибы (6ч)**

Отличительные особенности грибов. Многообразие грибов. Роль грибов в природе, жизни человека. Шляпочные грибы. Грибы-паразиты. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора съедобных грибов и их охрана. Первая помощь при отравлении грибами. Меры профилактики заболеваний, вызываемых грибами. Лишайники, их роль в природе и жизни человека.

**Практическая работа**

3. Изучение строения плесневых грибов;

**Демонстрация**

Муляжи плодовых тел шляпочных грибов.

Натуральные объекты (трутовик, ржавчина, головня, спорынья).

**5. Царство Растения (12ч)**

Ботаника – наука о растениях. Многообразие и значение растений в природе и жизни человека. Общее знакомство с цветковыми растениями. Растительные ткани и органы растений. Вегетативные и генеративные органы. Жизненные формы растений. Растение – целостный организм (биосистема). Условия обитания растений. Среды обитания растений. Сезонные явления в жизни растений.

**Практическая работа**

4. Изучение органов цветкового растения;

Классификация растений. Водоросли – низшие растения. Многообразие водорослей.

Отдел Моховидные, отличительные особенности и многообразие. Папоротникообразные,

отличительные особенности и многообразие. Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие. Отдел Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности.

### **Практические работы**

5. Изучение строения водорослей;

6. Изучение внешнего строения мхов (на местных видах);

7. Изучение внешнего строения папоротника (хвоща);

8. Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений;

9. Изучение внешнего строения покрытосеменных растений;

### **Демонстрация**

Гербарные экземпляры растений

Отпечатки ископаемых растений.

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

### **Биология. Многообразие покрытосеменных растений.**

#### **1. Строение и многообразие покрытосеменных растений. (14 часов)**

Семя. Строение семени. Корень. Зоны корня. Виды корней. Корневые системы. Значение корня. Видоизменения корней. Побег. Генеративные и вегетативные побеги. Строение побега. Разнообразие и значение побегов. Видоизмененные побеги. Почки. Вегетативные и генеративные почки. Строение листа. Листорасположение. Жилкование листа. Стебель. Строение и значение стебля. Строение и значение цветка. Соцветия. Опыление. Виды опыления. Строение и значение плода. Многообразие плодов. Распространение плодов. Разнообразие растительных клеток. Ткани растений. Микроскопическое строение корня. Корневой волосок. Микроскопическое строение стебля. Микроскопическое строение листа.

#### **Практические работы**

1. Изучение органов цветкового растения;

2. Изучение строения семян однодольных и двудольных растений;

#### **Демонстрация**

Внешнее строения корня. Строение почек (вегетативной и генеративной) и расположение их на стебле. Строение листа. Строение стебля. Различные виды соцветий. Сухие и сочные плоды. Внутреннее строения корня. Микроскопическое строение стебля.

#### **Лабораторные работы**

1. Виды корней. Стержневая и мочковатая корневые системы. Корневой чехлик и корневые волоски.

2. Строение почек. Расположение почек на стебле.

3. Видоизмененные побеги (корневище, клубень, луковица)

4. Строение цветка.

5. Различные виды соцветий.

6. Многообразие сухих и сочных плодов.

7. Внутреннее строение ветки дерева.

#### **2. Жизнь растений 10ч**

Процессы жизнедеятельности растений: обмен веществ и превращение энергии, почвенное питание и воздушное питание (фотосинтез), дыхание, удаление конечных продуктов обмена веществ, транспорт веществ. Движения. Рост, развитие и размножение растений. Половое размножение растений. *Оплодотворение у цветковых растений.* Вегетативное размножение растений. Приемы выращивания и размножения растений и ухода за ними. Регуляция процессов жизнедеятельности. Космическая роль зеленых растений.

#### **Демонстрация**

Опыты, доказывающие значение воды, воздуха и тепла для прорастания семян; питание

проростков запасными веществами семени; получение вытяжки хлорофилла; поглощение растениями углекислого газа и выделение кислорода на свету; образование крахмала; дыхание растений; испарение воды листьями; передвижение органических веществ по лубу.

#### **Лабораторная работа**

8. Определение всхожести семян растений и их посев.

#### **Практические работы**

3. *Выявление передвижение воды и минеральных веществ в растении;*

4. Вегетативное размножение комнатных растений;

### **3. Классификация растений 6ч**

Принципы классификации. Классификация растений. Классы Однодольные и Двудольные. Класс Двудольные растения. Морфологическая характеристика 3—4 семейств (с учетом местных условий). Класс Однодольные растения. Морфологическая характеристика злаков и лилейных. Важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение. Многообразие цветковых растений. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.

#### **Демонстрация**

Живые и гербарные растения, районированные сорта важнейших сельскохозяйственных растений.

#### **Практические работы**

5. Определение признаков класса в строении растений.

6. *Определение до рода или вида нескольких травянистых растений одного - двух семейств.*

### **4. Природные сообщества 4ч**

Среда обитания. Факторы среды обитания. Места обитания. Приспособления организмов к жизни в наземно-воздушной среде. Приспособления организмов к жизни в водной среде. Приспособления организмов к жизни в почвенной среде. Приспособления организмов к жизни в организменной среде. Растительный мир родного края. Влияние деятельности человека на растительные сообщества и влияние природной среды.

## **Биология. Животные**

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

### **1. Введение 2ч**

Многообразие и значение животных в природе и жизни человека. Зоология – наука о животных. Общее знакомство с животными. Животные ткани, органы и системы органов животных. *Организм животного как биосистема.* Среда обитания животных. Сезонные явления в жизни животных. Поведение животных (раздражимость, рефлексы и инстинкты). Разнообразие взаимоотношений животных в природе.

### **2. Простейшие 2ч**

Общая характеристика простейших. *Происхождение простейших.* Значение простейших в природе и жизни человека. Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными.

#### **Демонстрация**

Живые инфузории. Микропрепараты простейших

#### **Практическая работа**

1. Изучение строения и передвижения одноклеточных животных

### **3. Многоклеточные животные 38ч**

#### **Тип Губки**

Тип Губки: многообразие, среда обитания, образ жизни; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

#### **Тип Кишечнополостные**

Многоклеточные животные. Общая характеристика типа Кишечнополостные. Регенерация. *Происхождение* и значение. Кишечнополостных в природе и жизни человека.

#### **Демонстрация**

Микропрепарат пресноводной гидры. Образцы коралла. Влажный препарат медузы.

#### **Черви**

Общая характеристика червей. Типы червей: плоские, круглые, кольчатые. Свободноживущие и паразитические плоские и круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Борьба с червями-паразитами. Значение дождевых червей в почвообразовании. *Происхождение червей*.

#### **Практическая работа**

2. *Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения.*

#### **Тип Моллюски.**

Общая характеристика типа Моллюски. Многообразие Моллюсков. *Происхождение моллюсков* и их значение в природе и жизни человека.

#### **Демонстрация**

Многообразие моллюсков и их раковин

#### **Практическая работа**

3. Изучение строения раковин моллюсков.

#### **Тип Иглокожие**

Тип Иглокожие: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

#### **Демонстрация**

Морские звезды и другие иглокожие.

#### **Тип Членистоногие**

Общая характеристика типа Членистоногих. Среды жизни. Инстинкты. *Происхождение членистоногих*.

Класс Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и жизни человека. Охрана Ракообразных.

Класс Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных, их значение в природе и жизни человека. Клещи – переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры профилактики.

Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека. Насекомые – вредители. *Меры по сокращению численности насекомых-вредителей. Насекомые, снижающие численность вредителей растений.* Насекомые – переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд.

#### **Практические работы**

4. Изучение внешнего строения насекомого.

5. Изучение типов развития насекомых.

#### **Тип Хордовые**

Общая характеристика типа Хордовых. Подтип Бесчерепные. Ланцетник. Подтип Черепные или Позвоночные. Общая характеристика рыб. Места обитания и внешнее строение рыб. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни. Размножение и развитие и миграция рыб в природе.

Основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе и жизни человека. Хозяйственное значение рыб, рыбоводство и охрана рыбных запасов.

Класс Земноводные. Общая характеристика класса Земноводные. Места обитания и распространение земноводных. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни. Внутреннее строение земноводных. Размножение и развитие земноводных. *Происхождение земноводных*. Многообразие современных земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека.

Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Места обитания, особенности внешнего и внутреннего строения Пресмыкающихся. Размножение пресмыкающихся. *Происхождение* и многообразие древних пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека.

Класс Птицы. Общая характеристика класса Птицы. Места обитания и особенности внешнего строения птиц. Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Размножение и развитие птиц. Сальмонеллез – опасное заболевание, передающееся через яйца птиц. *Сезонные явления в жизни птиц. Экологические группы птиц*. Происхождение птиц. Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц. Птицеводство. *Домашние птицы, приемы выращивания и ухода за птицами*.

Класс Млекопитающие. Общая характеристика класса Млекопитающие. Среды жизни млекопитающих. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих. Органы полости тела. Нервная система и поведение млекопитающих, *рассудочное поведение*. Размножение и развитие млекопитающих. Происхождение млекопитающих. Многообразие млекопитающих. Млекопитающие – переносчики возбудителей опасных заболеваний. Меры борьбы с грызунами. Меры предосторожности и первая помощь при укусах животных. Профилактика бешенства. Экологические группы млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих. Их охрана. Виды и важнейшие породы домашних млекопитающих. Приемы выращивания и ухода за домашними млекопитающими. *Многообразие птиц и млекопитающих родного края*.

#### **Практические работы**

6. Изучение строения позвоночного животного;
7. Изучение внешнего строения и передвижения рыб;
8. Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц;
9. Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих.

#### **4. Эволюция строения и функций органов и их систем у животных 13ч**

Покровы тела. Опорно-двигательная система и способы передвижения. Полости тела. Органы дыхания и газообмен. Органы пищеварения. Обмен веществ и превращение энергии. Кровеносная система. Кровь. Органы выделения.

Органы чувств, нервная система, инстинкт, рефлекс. Регуляция деятельности организма.

Продление рода. Органы размножения. Способы размножения животных. Оплодотворение. Развитие животных с превращением и без. Периодизация и продолжительность жизни животных.

#### **5. Развитие и закономерности размещения животных на Земле 3ч**

Доказательства эволюции: сравнительно-анатомические, эмбриологические, палеонтологические. Ч. Дарвин о причинах эволюции животного мира. Усложнение строения животных и разнообразие видов как результат эволюции. Ареалы обитания. Миграции. Закономерности размещения животных.

#### **6. Биоценозы 5ч**

Естественные и искусственные биоценозы (водоем, луг, степь, тундра, лес, населенный пункт). Факторы среды и их влияние на биоценозы. Цепи питания, поток энергии. Взаимосвязь компонентов биоценоза и их приспособленность друг к другу.

## **7. Животный мир и хозяйственная деятельность человека 5ч**

Влияние деятельности человека на животных. Промысел животных.

Одомашнивание. Разведение, основы содержания и селекции сельскохозяйственных животных.

Охрана животного мира: законы, система мониторинга, охраняемые территории. Красная книга. Рациональное использование животных.

### **8 класс**

**(68 час, 2 часа в неделю)**

#### **1. Введение. Науки, изучающие организм человека 2ч**

Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Комплекс наук, изучающих организм человека. Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент). Место человека в системе животного мира.

#### **2. Происхождение человека 3ч**

Сходства и отличия человека и животных. Особенности человека как социального существа. Происхождение современного человека. Расы.

##### **Демонстрация**

Модель «Происхождение человека». Модели остатков древней культуры человека

#### **3. Строение организма 5ч**

Клетка – основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства. Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции. Организм человека как биосистема. Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость). Рефлекторная регуляция органов и систем организма.

##### **Практическая работа**

1. Выявление особенностей строения клеток разных тканей;

#### **4. Опорно-двигательная система 7ч**

Опорно-двигательная система: состав, строение, функции. Кость: состав, строение, рост. Соединение костей. Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. Мышцы и их функции. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.

##### **Демонстрация**

Скелет и муляжи торса человека, черепа, костей конечностей, позвонков. Приемы оказания первой помощи при травмах.

##### **Практическая работа**

2. Выявление особенностей строения позвонков;

3. Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия; Утомление при статической и динамической работе.

#### **5. Внутренняя среда организма 2ч**

#### **6. Кровеносная и лимфатическая система 7ч**

Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. *Гомеостаз.* Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свертывание крови. Лейкоциты, их роль в защите организма. Иммуниетет, факторы, влияющие на иммуниетет. *Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова в области иммуниетета.* Роль прививок в борьбе с

инфекционными заболеваниями. Кровеносная и лимфатическая системы: состав, строение, функции. Строение сосудов. Движение крови по сосудам. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови. *Движение лимфы по сосудам*. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Кровотечение. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

#### **Демонстрация**

Модели сердца и торса человека. Приемы измерения артериального давления по методу Короткова. Приемы остановки кровотечений.

#### **Практическая работа**

4. Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки;
5. Подсчет пульса в разных условиях. *Измерение артериального давления.*

### **7. Дыхание 4ч**

Дыхательная система: состав, строение, функции. Этапы дыхания. Лёгочные объемы. Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания. Гигиена дыхания. Чистота атмосферного воздуха как фактор здоровья. Вред табакокурения. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом.

#### **Демонстрация**

Модель гортани. Модель, поясняющая механизм вдоха и выдоха.

Измерение жизненной емкости легких. Приемы искусственного дыхания.

#### **Практическая работа**

6. Измерение жизненной емкости легких. Дыхательные движения.

### **8. Пищеварение 7ч**

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: состав, строение, функции. Ферменты. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание. Роль ферментов в пищеварении. Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит. Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике. Вклад Павлова И. П. в изучение пищеварения. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний. Профилактика отравлений и гепатита.

### **9. Обмен веществ и энергии 3ч**

Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ. Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов, и меры их предупреждения. Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ. Поддержание температуры тела. Терморегуляция при разных условиях среды. Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Роль кожи в процессах терморегуляции. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.

### **10. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение. 5ч**

Мочевыделительная система: состав, строение, функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и их предупреждение. Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения для сохранения здоровья.

### **11. Нервная система**

Значение нервной системы. Строение НС. Строение головного мозга отделы НС.

### **12. Анализаторы. Органы чувств. 5ч**

Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и

функции. Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки. Нарушения зрения и их предупреждение. Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха. Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств.

#### **Демонстрация**

Модели глаза и уха.

#### **Практическая работа**

Изучение строения и работы органа зрения.

### **13. Высшая нервная деятельность 5ч**

Психология поведения человека. Высшая нервная деятельность человека, работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и П. К. Анохина. Безусловные и условные рефлексы, их значение. Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память, мышление, речь. Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одаренность. Цели и мотивы деятельности. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.

#### **Демонстрация**

Безусловные и условные рефлексы человека (по методу речевого подкрепления). Двойственные изображения. Иллюзии установки. Выполнение тестов на наблюдательность и внимание, логическую и механическую память, консерватизм мышления и пр.

### **14. Эндокринная система 2ч**

Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций. Нервная система. Характеристика нервной системы: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нервы, нервные волокна и нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга. Спинной мозг. Головной мозг. Большие полушария головного мозга. Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия. Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.

Железы и их классификация. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма. Железы внутренней секреции: гипофиз, эпифиз, щитовидная железа, надпочечники. Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Регуляция функций эндокринных желез.

#### **Демонстрация**

Модель головного мозга человека. Модель гортани с щитовидной железой. Модель почек с надпочечниками.

#### **Практическая работа**

7. Изучение строения головного мозга;

### **15. Индивидуальное развитие организма 6ч**

Половая система: состав, строение, функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие. Роды. Рост и развитие ребенка. Половое созревание. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путем и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа.

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

### Введение. Биология в системе наук (2 ч.)

Биология как наука. Место биологии в системе наук. Значение биологии для понимания научной картины мира. Методы биологических исследований. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Значение биологической науки в деятельности Демонстрации: портреты ученых-биологов; схема «Связь биологии с другими науками».

### Глава 1 Основы цитологии - науки о клетке (11 ч.)

Предмет, задачи и методы исследования цитологии как науки. История открытия и изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Значение цитологических исследований для развития биологии и других биологических наук, медицины, сельского хозяйства.

Клетка как структурная и функциональная единица живого. Химический состав клетки. Основные компоненты клетки. Строение мембран и ядра, их функции. Цитоплазма и основные органоиды. Их функции в клетке.

Особенности строения клеток бактерий, грибов, животных и растений. Вирусы. Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Способы получения органических веществ: автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез. Биосинтез белков. Понятие о гене. ДНК - источник генетической информации. Генетический код. Матричный принцип биосинтеза белков.

Образование РНК по матрице ДНК. Регуляция биосинтеза.

Понятие о гомеостазе, регуляция процессов превращения веществ и энергии в клетке. Демонстрации: микропрепараты клеток растений и животных; модель клетки; опыты, иллюстрирующие процесс фотосинтеза; модели РНК и ДНК, различных молекул и вирусных частиц; схема путей метаболизма в клетке; модель-апликация «Синтез белка». Строение эукариотических клеток у растений, животных, грибов и прокариотических клеток у бактерий.

### Глава 2 Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов (8 ч.)

Самовоспроизведение - всеобщее свойство живого. Формы размножения организмов.

Бесполое размножение и его типы. Митоз как основа бесполого размножения и роста многоклеточных организмов, его биологическое значение. Половое размножение. Мейоз, его биологическое значение. Биологическое значение оплодотворения.

Понятие индивидуального развития (онтогенеза) у растительных и животных организмов. Деление, рост, дифференциация клеток, органогенез, размножение, старение, смерть особей. Влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Уровни приспособления организма к изменяющимся условиям. Демонстрации: таблицы, иллюстрирующие виды бесполого и полового размножения, эмбрионального и постэмбрионального развития высших растений, сходство зародышей позвоночных животных; схемы митоза и мейоза.

### Глава 3 Основы генетики (13 ч.)

Генетика как отрасль биологической науки. История развития генетики. Закономерности наследования признаков живых организмов.

Работы Г. Менделя. Методы исследования наследственности. Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное скрещивание. Закон доминирования. Закон расщепления. Полное и неполное доминирование. Закон чистоты гамет и его цитологическое обоснование. Фенотип и генотип. Генетическое определение пола. Генетическая структура половых хромосом. Наследование признаков,

сцепленных с полом. Хромосомная теория наследственности. Генотип как целостная система.

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Причины и частота мутаций, мутагенные факторы. Эволюционная роль мутаций. Комбинативная изменчивость. Возникновение различных комбинаций генов и их роль в создании генетического разнообразия в пределах вида. Эволюционное значение комбинативной изменчивости. Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

Демонстрации: модели-аппликации, иллюстрирующие законы наследственности, перекрест хромосом; результаты опытов, показывающих влияние условий среды на изменчивость организмов; гербарные материалы, коллекции, муляжи гибридных, полиплоидных растений.

Лабораторные работы:

Изучение изменчивости у растений и животных.

Изучение фенотипов растений.

Практическая работа:

Решение генетических задач.

#### **Глава 4 Генетика человека (2 ч.)**

Методы изучения наследственности человека. Генетическое разнообразие человека.

Генетические основы здоровья. Влияние среды на

генетическое здоровье человека. Генетические болезни. Генотип и здоровье человека.

Демонстрации: хромосомные аномалии человека и их фенотипические проявления.

#### **Глава 5 Эволюционное учение (10 ч.)**

Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин - основоположник учения об эволюции. Движущие силы и результаты эволюции.

Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции. Сущность эволюционного подхода к изучению живых организмов.

Вид. Критерии вида. Видообразование. Понятие микроэволюции. Популяционная структура вида. Популяция как элементарная

эволюционная единица. Факторы эволюции и их характеристика.

Движущие силы и результаты эволюции.

Естественный отбор - движущая и направляющая сила эволюции. Борьба за существование как основа естественного отбора. Роль

естественного отбора в формировании новых свойств, признаков и новых видов.

Возникновение адаптаций и их относительный характер. Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора.

Значение знаний о микроэволюции для управления природными популяциями, решения проблем охраны природы и рационального природопользования.

Понятие о макроэволюции. Соотнесение микро- и макроэволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое

разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции.

Демонстрации: живые растения и животные; гербарные экземпляры и коллекции животных, показывающие индивидуальную изменчивость

и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования; схемы, иллюстрирующие процессы видообразования и соотношение путей прогрессивной биологической эволюции.

Лабораторная работа:

Изучение приспособленности организмов к среде обитания.

### **Глава 6 Основы селекции и биотехнологии (3 ч.)**

Задачи и методы селекции. Генетика как научная основа селекции организмов.

Достижения мировой и отечественной селекции.

Демонстрации: растения, гербарные экземпляры, муляжи, таблицы, фотографии, иллюстрирующие результаты селекционной работы; портреты селекционеров.

### **Глава 7 Возникновение и развитие жизни на Земле (5 ч.)**

Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Органический мир как результат эволюции. История развития органического мира.

Демонстрации: окаменелости, отпечатки растений и животных в древних породах; репродукции картин, отражающих флору и фауну различных эр и периодов.

### **Глава 8 Взаимосвязи организмов и окружающей среды (14ч)**

Окружающая среда - источник веществ, энергии и информации. Экология, как наука.

Влияние экологических факторов на организмы.

Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. Типы взаимодействия популяций разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).

## **ИНФОРМАЦИОННЫЕ ИСТОЧНИКИ**

1. Примерная основная образовательная программа основного общего образования
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 № 1897.
3. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (ст.28 п.3 пп.6).
4. Фундаментальное ядро содержания общего образования / Рос. акад. наук, Рос. акад. образования; под ред. В. В. Козлова, А. М. Кондакова. — 4-е изд., дораб. — М.: Просвещение, 2011. — 79 с. — (Стандарты второго поколения).

## **Методические и дидактические материалы**

1. Пасечник В. В. Каменский А. А. Швецов Г. Г. Гапонюк З. Г. Биология. 9 класс. Учебник / М.: Просвещение, 2019 г.
2. Каменский А. А. Криксунов Е. А., Пасечник В. В., Швецов Г. Г. Биология. Введение в общую биологию. 9 класс.
3. Колесов Д. В., Маш Р. Д., Беляев И. Н. Биология. Человек. 8 класс. Учебник / М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.
4. Латюшин В. В., Шапкин В. А. Биология. Животные. 7 класс. Учебник / М.: Дрофа, любое издание после 2018 г.
5. Пасечник В. В. Биология. Бактерии. Грибы. Растения. 5 класс. Учебник / М.: Дрофа, любое издание после 2015 г.
6. Пасечник В. В. Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс. Учебник / М.: Дрофа, любое издание после 2016 г.

### **Литература для обучающихся**

1. Каменский А. А. Криксунов Е. А., Пасечник В. В., Швецов Г. Г. Биология. Введение в общую биологию. 9 класс. Учебник / М.: Дрофа, любое издание после 2019 г.
2. Колесов Д. В., Маш Р. Д., Беляев И. Н. Биология. Человек. 8 класс. Учебник / М.: Дрофа, любое издание после 2019 г.
3. Латюшин В. В., Шапкин В. А. Биология. Животные. 7 класс. Учебник / М.: Дрофа, любое издание после 2018 г.
4. Пасечник В. В. Биология. Бактерии. Грибы. Растения. 5 класс. Учебник / М.: Дрофа, любое издание после 2015 г.
5. Пасечник В. В. Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс. Учебник / М.: Дрофа, любое издание после 2016 г.

## **МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

### **Оборудование**

Натуральные объекты	Комплект таблиц
Гербарии	Портреты биологов
Культурные растения	
Гербарий по морфологии растений	
Раковины моллюсков	
Комплекты микропрепаратов	
Рельефные таблицы	
Наборы муляжей	
Микроскоп	
Посуда и принадлежности для опытов	



## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 класс. Бактерии. Грибы. Растения (34 часа, 1 час в неделю)

№ урока	Дата		Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Планируемые результаты	Вид и форма контроля
	план	факт					
Введение 6ч							
1			Биология - наука о живой природе. Техника безопасности.	Вводный урок		<p><b><u>Личностные:</u></b> Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение</p> <p><b><u>Регулятивные УУД:</u></b>                      — составлять план текста;                      — под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результаты, выводы;</p> <p><b><u>Познавательные УУД:</u></b>                      — владеть таким видом изложения текста, как повествование;                      — под руководством учителя проводить непосредственное наблюдение;                      — получать биологическую информацию из различных источников;                      — определять отношения объекта с другими объектами;                      — определять существенные признаки объекта.</p> <p><b><u>Коммуникативные УУД:</u></b>                      - уметь самостоятельно определять общие цели и распределять роли при работе в группах</p>	Фронтальный опрос
2			Методы исследования в биологии	Урок закрепления и совершенствования знаний	Наблюдение, эксперимент, измерение		Тестирование
3			Разнообразие живой природы.	Комбинированный урок	Царства живой природы		Фронтальный опрос

4			Среды обитания живых организмов	Урок закрепления и совершенствования знаний	Наземно-воздушная Водная Наземная	<p>Познавательные УУД: умение работать с различными источниками информации и преобразовывать ее из одной формы в другую, давать определения понятиям. Развитие элементарных навыков установливания причинно-следственных связей. Личностные УУД: умение применять полученные на уроке знания на практике. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников Эстетическое восприятие природы Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам</p>	Фронтальный опрос
5			Экологические факторы и их влияние на живые организмы	Урок применения знаний на практике	Биотические Абиотические		Тестирование

						работы в кабинете. Развитие навыков само-оценки и самоанализа. Коммуникативные УУД: умение слушать учителя и одноклассников, аргументировать свою точку зрения	
6			Контрольная работа №1 «Введение»	Урок применения, обобщения и систематизации знаний.		Личностные УУД. умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Регулятивные УУД. умение организовать выполнение заданий учителя	
Клеточное строение организма (7 ч)							
7			Устройство увеличительных приборов Лабораторная работа №1 «Устройство лупы и светового микроскопа. Правила работы с ними»	Урок применения знаний на практике	Увеличительные приборы (лупы, микроскопа). Правила работы с микроскопом.	Личностные: - осознавать единство и целостность окружающего мира, возможность его познаваемости на основе достижений науки Регулятивные УУД: - работая по плану сравнивать свои действия с целью - сравнивать объекты под микроскопом с их изображением на рисунках и определять их Познавательные УУД: — оформлять результаты лабораторной работы в рабочей тетради; — работать с текстом и иллюстрациями учебника. Коммуникативные УУД: - уметь распределять роли при выполнении л.р. в парах - уметь договариваться друг с другом	Фронтальный опрос
8			Строение клетки	Урок закрепления и совершенствования знаний	Строение клетки: клеточная мембрана, клеточная стенка, цитоплазма, ядро, вакуоли		Индивидуальный опрос
9			Строение клетки Лабораторная работа №2 «Приготовление препарата кожицы чешуи лука»	Урок применения знаний на практике	Практическая работа		Самостоятельная работа
10			Химический состав клетки	Урок формирования знаний	Неорганические вещества		Фронтальный опрос
11			Жизнедеятельной клетки, её деление и рост	Урок формирования умений и навыков			Фронтальный опрос

12			Ткани Лабораторная работа №6 «Рассматривание под микроскопом готовых микропрепаратов различных растительных тканей».	Урок формирования знаний	Ткань. Демонстрация Микропрепараты различных растительных тканей.		
13			Контрольная работа №2 «Клеточное строение организмов»	Урок проверки и коррекции знаний и умений	Систематизация и обобщение понятий раздела. Контроль знаний и умений работать с микроскопом и приготовления микропрепаратов		
Царство бактерии (3 ч)							
14			Строение и жизнедеятельность бактерий	Урок формирования знаний и умений	Бактерии, особенности строения и жизнедеятельности. Формы бактерий. Разнообразие бактерий, их распространение	Личностные: Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение Регулятивные УУД: — работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами; — составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы. Познавательные УУД: — выполнять лабораторные работы под руководством учителя; — сравнивать представителей разных групп организмов, делать выводы на основе сравнения; — оценивать с эстетической точки зрения представителей растительного мира; — находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в	Фронтальный опрос
15			Роль бактерий в природе и жизни человека	Урок закрепления и совершенствов ания знаний и умений	Роль бактерий в природе. Роль бактерий в хозяйственной деятельности человека		Фронтальный опрос
16			Контрольная работа №3 «Царство Бактерии»	Систематизаци я и обобщение понятий раздела.			

						<p>другую.</p> <p>Коммуникативные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-уметь распределять роли при выполнении л.р. в парах</li> <li>-уметь договариваться друг с другом</li> </ul>	
Царство грибы (6 ч)							
17			Общая характеристика грибов	Урок формирования знаний	Грибы. особенности строения и жизнедеятельности. Многообразие грибов. Роль грибов в природе и жизни человека	<p>Личностные: Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение</p> <p>Регулятивные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— работать с учебником, рабочей тетрадь и дидактическими материалами;</li> <li>— составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы.</li> </ul> <p>Познавательные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— выполнять лабораторные работы под руководством учителя;</li> <li>— сравнивать представителей разных групп растений, делать выводы на основе сравнения;</li> <li>— оценивать с эстетической точки зрения представителей растительного мира;</li> <li>— находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую.</li> </ul> <p>Коммуникативные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-уметь распределять роли при выполнении л.р. в парах</li> <li>-уметь договариваться друг с другом</li> </ul>	Тестирование
18			Шляпочные грибы	Урок применения знаний на практике	Съедобные и ядовитые грибы. Оказание первой помощи при отравлении ядовитыми грибами	<p>Познавательные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— выполнять лабораторные работы под руководством учителя;</li> <li>— сравнивать представителей разных групп растений, делать выводы на основе сравнения;</li> <li>— оценивать с эстетической точки зрения представителей растительного мира;</li> <li>— находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую.</li> </ul>	Тестирование
19			Шляпочные грибы Лабораторная работа №3 «Строение плодовых тел шляпочных грибов».	Урок применения знаний на практике	Практическая работа	<p>Познавательные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую.</li> </ul>	
20			Плесневые грибы и дрожжи Лабораторная работа № 4 «Строение плесневого гриба муко́ра. Строение дрожжей».		Плесневые грибы и дрожжи.	<p>Познавательные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую.</li> </ul>	
21			Грибы-паразиты	Урок закрепления и совершенствования знаний и умений	Грибы-паразиты. Роль грибов-паразитов в природе и жизни человека <i>Демонстрация</i> Муляжи плодовых	<p>Коммуникативные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-уметь распределять роли при выполнении л.р. в парах</li> <li>-уметь договариваться друг с другом</li> </ul>	Индивидуальный опрос

					тел грибов-паразитов, натуральные объекты (трутовика, ржавчины, головни, спорыньи и др.)		
22			Контрольная работа №4 «Царство Грибы»	Урок проверки и коррекции знаний и умений	Систематизация и обобщение понятий раздела. Контроль знаний и умений.		
Царство Растения (12ч)							
23			Разнообразие, распространение растений	Урок формирование знаний и умений		<p>Личностные: Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение</p> <p>Регулятивные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами;</li> <li>— составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы. Познавательные УУД:</li> <li>— выполнять лабораторные работы под руководством учителя;</li> <li>— сравнивать представителей разных групп растений, делать выводы на основе сравнения;</li> <li>— оценивать с эстетической точки зрения представителей растительного мира;</li> <li>— находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать её,</li> </ul>	Фронтальный опрос
24			Водоросли	Урок формирование знаний и умений	Общая характеристика		Индивидуальный опрос
25			Роль водорослей в природе и жизни человек. Охрана водорослей	Урок закрепления и совершенствования знаний и умений	Значение водорослей		Фронтальный опрос
26			Лишайники	Урок формирование знаний и умений	Лишайника. Виды лишайников.		
27			Мхи	Урок формирование знаний и умений			Фронтальный опрос
28			Мхи Лабораторная работа №5 «Строение мха»	Урок применения знаний на практике	Практическая работа		

29		Плауны, хвощи, папоротники	Урок формирования знаний и умений Урок применения знаний на практике		<p>переводить из одной формы в другую.</p> <p>Коммуникативные УУД:          -уметь распределять роли при выполнении л.р. в парах          -уметь договариваться друг с другом</p>	Фронтальный опрос
30		Голосеменные растения	Урок формирования знаний и умений Урок применения знаний на практике			Тестирование
31		Покрытосеменные растения	Урок формирования знаний и умений Урок применения знаний на практике			Тестирование
32		Контрольная работа №5 «Царство Растения»	Урок проверки и коррекции знаний и умений	Систематизация и обобщение понятий раздела. Подведение итогов за год. Летние задания		
33		Происхождение растений.	Урок формирования знаний и умений	Методы изучения древних растений. Изменение и развитие растительного мира. Основные этапы развития растительного мира		Фронтальный опрос
34		Итоговая контрольная работа	Урок проверки знаний и умений			

### Тематическое планирование

6 класс. Многообразие покрытосеменных растений (1 час в неделю)

№ урока	Дата проведения		Тема	Тип урока	Элементы Содержания	Планируемые результаты	Форма контроля
	план	факт					
<b>Раздел 1. Строение и многообразие покрытосеменных растений (14 часов)</b>							
1			Строение семян двудольных растений	Урок открытия нового знания	Строение семян Особенности строения семян двудольных растений	Познавательные УУД: умение работать с текстом, выделять в нем главное. Регулятивные УУД: умение организовать выполнение лабораторной работы	Фронтальный опрос
2			Строение семян однодольных растений	Комбинированный	Особенности строения семян однодольных растений	Коммуникативные УУД: умение слушать учителя и отвечать на вопросы лабораторной работы.	Фронтальный опрос
3			Виды корней. Типы корневых систем Лабораторная работа №1	Урок открытия нового знания	Функции корня. Главный, боковые и придаточные корни. Стержневая и мочковатая корневые системы	Познавательные УУД: Анализируют виды корней и типы корневых систем Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развитие навыков самооценки и самоанализа.  Коммуникативные УУД: Обмениваются знаниями для принятия эффективных совместных решений  Ученик осмысленно относится к тому, что делает, знает для чего он это делает,	Фронтальный опрос
4			Строение корней	Урок открытия нового знания	Участки (зоны) корня. Внешнее и внутреннее	Познавательные УУД: . умение выделять главное в тексте, грамотно формулировать вопросы, р	Тестирование

					строение корня.	Регулятивные УУД: Устанавливают цели лабораторной работы Анализируют строение клеток коря Коммуникативные УУД умение работать в составе групп осознание возможности участия каждого человека в научных исследованиях	
5			Условия произрастания и видоизменения корней	Комбинированный урок	Приспособления корней к условиям существования. Видоизменения корней	Познавательные УУД: умение работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал. Регулятивные УУД: устанавливают причинно-следственные связи между условиями существования и видоизменениями корней Коммуникативные УУД умение воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы учителя  умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.	Фронтальный опрос
6			Побег. Почка и их строение. Рост и развитие побега Лабораторная работа №2 Строение почки. Расположение почки на стебле	Урок открытия нового знания	Побег. Листорасположение. Строение почки. Расположение почки на стебле. Рост и развитие побега.	Познавательные УУД: умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное.. Регулятивные УУД: Анализируют результаты лабораторной работы и наблюдений за ростом и развитием побега Коммуникативные УУД умение работать в группах, обмениваться информацией с одноклассниками осознание возможности участия каждого человека в научных исследованиях, формирование бережного отношения к окружающей	Тестирование

					природе		
7			<p>Внешнее строение листа Лабораторная работа №3</p> <p>Листья простые и сложные, их жилкование и листорасположение</p>	Урок открытия нового знания	<p>Внешнее строение листа. Форма листа. Листья простые и сложные. Жилкование листьев.</p>	<p>Познавательные УУД: Устанавливают цели лабораторной работы Анализируют увиденное</p> <p>Регулятивные УУД: Заполняют таблицу по результатам изучения различных листьев</p> <p>Коммуникативные УУД Обмениваются знаниями для принятия эффективных совместных решений Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его</p> <p>Эстетическое восприятие природы</p>	Фронтальный опрос
8			<p>Клеточное строение листа. Видоизменение листьев Лабораторные работы №4</p> <p>Строение кожицы листа Клеточное строение листа</p>	Комбинированный урок	<p>Строение кожицы листа, строение мякоти листа. Влияние факторов среды на строение листа</p>	<p>Познавательные УУД: Устанавливают цели лабораторной работы Анализируют увиденное</p> <p>Регулятивные УУД: Выполняют лабораторные работы и обсуждают их результаты</p> <p>Коммуникативные УУД умеют слушать и слышать друг друга умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.</p>	Тестирование
9			<p>Строение стебля. Многообразие стеблей Лабораторная работа №5</p> <p>Внутреннее строение ветки дерева</p>	Урок открытия нового знания	<p>Строение стебля. Многообразие стеблей</p>	<p>Познавательные УУД: Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними.</p> <p>Регулятивные УУД: Выполняют лабораторную работу и обсуждают ее результаты</p> <p>Коммуникативные УУД Интересуются чужим мнением и высказывают свое Умеют слушать и слышать друг друга формирование бережного отношения к окружающей природе</p>	Фронтальный опрос

10			<p>Видоизменение побегов Лабораторная работа № 6 Изучение видоизмененных побегов (корневище, клубень, луковица)</p>	Комбинированный урок	<p>Строение функции и видоизмененных побегов</p>	<p>Познавательные УУД: знакомятся с видоизмененными побегами -клубнем и луковицей Регулятивные УУД: Выполняют лабораторную работу и обсуждают ее результаты Коммуникативные УУД Обмениваются знаниями для принятия эффективных совместных решений Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме осознание возможности участия каждого человека в научных исследованиях</p>	Тестирование
			<p>Цветок и его строение Лабораторная работа №7 Изучение строения цветка</p>	Урок открытия нового знания	<p>Строение цветка. Венчик цветка. Чашечка цветка. Околоцветник. Строение тычинки и пестика. Растения однодомные и двудомные. Формула цветка.</p>	<p>Познавательные УУД: :умение работать с различными источниками информации\, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы.</p> <p>Регулятивные УУД: Выполняют лабораторную работу и обсуждают ее результаты</p> <p>Коммуникативные УУД Обмениваются знаниями для принятия эффективных совместных решений</p> <p>Эстетическое восприятие природы</p>	Карточки с заданиями
11			<p>Соцветия <i>Лабораторная работа №8</i> Ознакомление с различными видами соцветий</p>	Комбинированный урок		<p><u>Познавательные УУД:</u> Знакомятся с простыми и сложными соцветиями, делают вывод о биологическом значении соцветий <u>Регулятивные УУД:</u> Выполняют лабораторную работу. Заполняют таблицу по результатам работы с текстом учебника и дополнительной литературой <b>Коммуникативные УУД</b> Учатся</p>	Фронтальный опрос

						самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе Эстетическое восприятие природы	
12			Плоды и их классификация Распространение плодов и семян Лабораторная работа №9 Ознакомление с сухими и сочными плодами	Комбинированный урок	Строение плодов. Классификация плодов. Способы распространения плодов и семян.	Познавательные УУД: Знакомятся с классификацией плодов Регулятивные УУД: Выполняют лабораторную работу. Анализируют и сравнивают различные плоды Работают с текстом учебника, коллекциями, гербарными экземплярами.  Коммуникативные УУД Обсуждают результаты работы Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении Знакомясь с плодами, делают вывод о их многообразии, и использовании их в пищу. Осознают важность этих знаний для сохранения здоровья	Фронтальный опрос
13			Контрольная работа по теме «Строение и многообразие покрытосеменных растений»	Урок проверки и коррекции знаний и умений		<u>Познавательные:</u> устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов. <u>Регулятивные:</u> делать выводы по результатам работы <u>Коммуникативные:</u> умение воспроизводить информацию	
<b>Раздел 2. Жизнь растений (10 часов)</b>							
14			Минеральное питание растений	Урок открытия нового знания	Определяют понятия «минеральное питание», «корневое	<u>Познавательные УУД:</u> .Выделяют существенные признаки почвенного питания растений. Объясняют необходимость восполнения запаса питательных	Фронтальный опрос

					давление», «почва», «плодородие», «удобрение». Почвенное питание растений. Поглощение воды и минеральных веществ.	веществ в почве путём внесения удобрений. <u>Регулятивные УУД:</u> Учатся самостоятельно обнаруживать учебную проблему, определять цель учебной деятельности <u>Коммуникативные УУД</u> Оценивают вред, наносимый окружающей среде использованием значительных доз удобрений. Понимают вред, наносимый окружающей среде использованием значительных доз удобрений. Знакомятся с мерами охраны природной среды	
15			Фотосинтез	Урок открытия нового знания	Фотосинтез. Хлоропласты, хлорофилл, их роль в фотосинтезе.	<u>Познавательные УУД:</u> .Выявляют приспособленность растений к использованию света в процессе фотосинтеза. Определяют условия протекания фотосинтеза. <u>Регулятивные УУД:</u> Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий <u>Коммуникативные УУД</u> Интересуются чужим мнением и высказывают свое . Умеют слушать и слышать друг друга делать выводы Объясняют значение фотосинтеза и роль растений в природе и жизни человека	Фронтальный опрос
16			Дыхание растений	Комбинирова нный урок		<u>Познавательные УУД:</u> Выделяют существенные признаки дыхания <u>Регулятивные УУД:</u> Объясняют роль дыхания в процессе	Фронтальный опрос

					обмена веществ. Объясняют роли кислорода в процессе дыхания. Раскрывают значение дыхания в жизни растений. Коммуникативные УУД Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении Устанавливают взаимосвязь процессов дыхания и фотосинтеза		
17			Испарение воды растениями. Листопад	Комбинированный урок	Листопад, условия, влияющие на испарение, значение испарения  Испарение воды растениями, его значение. Листопад, его значение. Осенняя окраска листьев	<p>Познавательные УУД: Определяют значение испарения воды и листопада в жизни растений</p> <p>Регулятивные УУД: Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения</p> <p>Коммуникативные УУД Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции</p> <p>умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Эстетическое восприятие природы.</p>	Фронтальный опрос
18			Передвижение воды и питательных веществ в растении. Лабораторная работа №10  Передвижение веществ по побегу растения	Урок открытия нового знания		<p>Познавательные УУД: Объясняют роль транспорта веществ в процессе обмена веществ. Объясняют механизм осуществления проводящей функции стебля. Объясняют особенности передвижения воды, минеральных и органических веществ в растениях.</p>	

						<p>Регулятивные УУД: Анализируют информацию о процессах протекающих в растении</p> <p>Коммуникативные УУД Проявляют готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции</p> <p>Осознание необходимости бережного отношения к окружающей природе.</p>	
19			<p>Прорастание семян Лабораторная работа №11 Определение всхожести семян растений и их посев</p>	Комбинированный урок	<p>Определение всхожести семян растений и их посев</p>	<p>Познавательные УУД: . Объясняют роль семян в жизни растений</p> <p>Регулятивные УУД: Выявляют условия, необходимые для прорастания семян.</p> <p>Коммуникативные УУД Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно</p> <p>Обосновывают необходимость соблюдения сроков и правил проведения посевных работ</p>	
20			Способы размножения растений	Урок открытия нового знания	<p>Размножение организмов, его роль в преемственности поколений.</p>	<p><u>Познавательные УУД:</u> Определяют значение размножения в жизни организмов. Характеризуют особенности бесполого размножения. Объясняют значение бесполого размножения.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий,</p>	Индивидуальный опрос

					<p><u>Коммуникативные УУД</u>  Представление о размножении как главном свойстве живого, обеспечивающем продолжение рода. Значение полового размножения для потомства и эволюции органического мира</p>	
21			Размножение споровых растений	Урок открытия нового знания	<p>Размножение водорослей, мхов, папоротников. Половое и бесполое размножение у споровых. Чередование поколений</p> <p>Познавательные УУД:  Объясняют роль условий среды для полового и бесполого размножения, а также значение чередования поколений у споровых растений  Регулятивные УУД:  умение планировать свою работу при выполнении заданий учителя, делать выводы по результатам работы.</p> <p>Коммуникативные УУД  умение слушать учителя, высказывать свое мнение</p> <p>Понимание роли половых клеток в размножении живых организмов. Представление о родстве живых организмов, населяющих нашу планету</p>	Фронтальный опрос
22			Размножение семенных растений	Урок открытия нового знания	<p>Размножение голосеменных и покрытосеменных растений. Опыление. Способы опыления. Оплодотворение. Двойное оплодотворение.</p> <p>Познавательные УУД:  Сравнивают различные способы опыления и их роли. Объясняют значение оплодотворения и образования плодов и семян.  Регулятивные УУД:  умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете, развитие навыков</p>	Индивидуальный опрос

					Образование плодов и семян	самооценки и самоанализа Коммуникативные УУД Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении находят дополнительную информацию в электронном приложении Представление о размножении как главном свойстве живого, обеспечивающем продолжение рода	
23			Вегетативное размножение покрытосеменных растений	Комбинированный урок	Размножение черенками, ползучими побегами, отводками, прививкой и др.	Познавательные УУД: Объясняют значение вегетативного размножения покрытосеменных растений и его использование человеком  Регулятивные УУД: Составляют план и последовательность действий  Коммуникативные УУД Обмениваются знаниями для принятия эффективных совместных решений  Отрабатывают умение работы с живыми объектами природы	Индивидуальный опрос
<b>Раздел 3. Классификация растений (6 часов)</b>							
24			Систематика растений	Урок открытия нового знания	Основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство. Знакомство с классификацией	Познавательные УУД: Выделяют признаки, характерные для двудольных и однодольных растений Регулятивные УУД: развитие умения планировать свою работу при выполнении заданий учителя. Коммуникативные УУД знание и соблюдение правил работы в	Фронтальный опрос

				цветковых растений	кабинете биологии  сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений	
25			Класс Двудольные растения. Семейства Крестоцветные и Розоцветные	Урок открытия нового знания  Признаки, характерные для растений семейств Крестоцветные и Розоцветные	<u>Познавательные УУД</u> : Знакомятся с определительными карточками <u>Регулятивные УУД</u> : Определяют растения по карточкам <u>Коммуникативные УУД</u> знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии Работать с гербариями, определять растения различных классов; выделять признаки изучаемых растений; давать морфолого-биологическую характеристику растениям.	Фронтальный опрос
26			Семейства Пасленовые и Бобовые и Астровые	Урок открытия нового знания  Признаки, характерные для растений семейств Пасленовые, Бобовые и Астровые	<u>Познавательные УУД</u> : сравнение биологических объектов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения; <u>Регулятивные УУД</u> : Определяют растения по карточкам <u>Коммуникативные УУД</u> знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии Работать с гербариями, определять растения различных классов; выделять признаки изучаемых растений; давать морфолого-биологическую характеристику растениям.	Фронтальный опрос

27			Класс Однодольные. Семейства Злаковые и Лилейные.	Урок открытия нового знания	Признаки, характерные для растений семейств Злаковые и Лилейные	<u>Познавательные УУД:</u> сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения; <u>Регулятивные УУД:</u> Определяют растения по карточкам  <u>Коммуникативные УУД</u> умение работать в составе творческих групп Работать с гербариями, определять растения различных классов; выделять признаки изучаемых растений; давать морфолого-биологическую характеристику растениям.	Фронтальный опрос
28			Культурные растения	Комбинирова нный урок	Важнейшие сельскохозяйствен ные растения, агротехника их возделывания, использование человеком	<u>Познавательные УУД:</u>  Знакомятся с важнейшими сельскохозяйственными растениями,  <u>Коммуникативные УУД</u> Готовят сообщения на основе изучения текста учебника, дополнительной литературы и материалов Интернета об истории введения в культуру и агротехнике важнейших культурных двудольных и однодольных растений, выращиваемых в местности проживания школьников  формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с учителями, со сверстниками,	Фронтальный опрос
29			Контрольная работа по	Урок		<b>Познавательные:</b> устанавливать	

			теме «Классификация растений»	проверки и коррекции знаний и умений		соответствие между объектами и их характеристиками, сравнивать объекты. <b>Регулятивные:</b> делать выводы по результатам работы <b>Коммуникативные.:</b> умение воспроизводить информацию	
<b>Раздел 4. Природные сообщества (3 часа)</b>							
30			Природные сообщества. Взаимосвязи в растительном сообществе	Комбинированный урок	Типы растительных сообществ. Взаимосвязи в растительном сообществе. Сезонные изменения в растительном сообществе. Сожительство организмов в растительном сообществе	<p><b>Познавательные УУД:</b> . Характеризуют различные типы растительных сообществ. Устанавливают взаимосвязи в растительном сообществе</p> <p><b>Регулятивные УУД:</b> Устанавливают причинно-следственные связи</p> <p><b>Коммуникативные УУД</b> Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий</p> <p>формирование личностных представлений о целостности природы</p>	Фронтальный опрос
31			Развитие и смена растительных сообществ	Комбинированный урок	Приспособленность растений к условиям среды обитания	<p><b>Познавательные УУД:</b> Смена растительных сообществ. Типы растительности родного края</p> <p><b>Регулятивные УУД:</b> Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней</p> <p><b>Коммуникативные УУД</b> Работают в группах. Узнавать и различать растения различных экологических групп</p>	Фронтальный опрос

32			Влияние хозяйственной деятельности человека на растительный мир	Комбинированный урок	История охраны природы в нашей стране и Алтайском крае. Роль заповедников и заказников. Рациональное природопользование	<u>Познавательные УУД:</u> Обсуждают отчет по экскурсии <u>Регулятивные УУД:</u> Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера <u>Коммуникативные УУД</u> Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении. Выбирают задание на лето формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования;	Фронтальный опрос
34			Итоговая контрольная работа «Многообразие покрытосеменных растений»	Урок проверки знаний и умений			

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 класс. «Животные» (2 часа в неделю)

№	Тема урока	Тип урока	Основные виды учебной деятельности обучающихся	Форма контроля контроля	Планируемые результаты	Дата	
						План	Факт
Введение (2 ч)							
1	Инструктаж по технике безопасности. История развития зоологии	Формирования знаний	Работа с текстом учебника, в тетради	Фронтальный опрос	<u>Познавательные УУД</u> Определяют понятия: «систематика», «зоология», «систематические категории. Дают характеристику методам изучения биологических объектов <u>Регулятивные УУД</u> : Описывают и сравнивают царства органического мира Отрабатывают правила работы с учебником <u>Коммуникативные УУД</u> научить применять двойные названия животных в общении со сверстниками, при подготовке сообщений, докладов, презентаций		
2	Современная зоология	Комбинированный	Работа с текстом учебника, в тетради	Фронтальный опрос	<u>Познавательные УУД</u> классифицировать объекты по их принадлежности к систематическим группам; <u>Регулятивные УУД</u> : наблюдать и описывать		

					различных представителей животного Составляют схему «Структура науки зоологии» <u>Коммуникативные УУД</u> Используя дополнительные источники информации, раскрывают значение зоологических знаний, роль		
Простейшие (2 часа)							
3	Одноклеточные животные или Простейшие	Комбинированный	Работа с рисунками и текстом учебника,	Фронтальный опрос	<u>Познавательные УУД</u> Определяют понятия «простейшие», «корненожки», «радиолярии», «солнечники», «споровики», «циста», «раковина». Сравнивают простейших с растениями <u>Регулятивные УУД:</u> Систематизируют знания при заполнении таблицы «Сходство и различия простейших животных и растений». Выполняют самостоятельные наблюдения за простейшими в культурах. <u>Коммуникативные УУД</u> Обмениваясь знаниями со сверстниками оформляют отчет, включающий ход наблюдений и выводы		
4	Простейшие: Жгутиконосцы,	Комбинированный		Индивидуальный опрос	<u>Познавательные УУД</u> Знакомятся с		

	инфузии Лабораторная работа «Многообразие водных одноклеточных животных»				многообразием простейших, особенностями их строения и значением в природе и жизни человека Знакомятся с многообразием простейших, особенностями их строения и значением в природе и жизни человека <u>Регулятивные УУД:</u> Систематизируют знания при заполнении таблицы «Сравнительная характеристика систематических групп простейших». <u>Коммуникативные УУД</u> Умение работать в составе группы.		
Многочелочные животные (38 ч)							
5	Тип Губки	Комбинированный	Работа с рисунками и текстом учебника, в тетради	Тестовый контроль	<u>Познавательные</u> <u>УУД</u> умение давать определения понятиям, классифицировать объекты <u>Регулятивные УУД:</u> Умение планировать свою работу при выполнении заданий учителя <u>Коммуникативные</u> <u>УУД</u> умение слушать одноклассников, высказывать свою точку зрения		
6	Тип Кишечнополостные	Комбинированный	Работа с рисунками учебника, в тетради	Тестовый контроль	<u>Познавательные</u> <u>УУД</u> Умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения, представлять		

					<p>результаты работы классу</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> Умение определять цель работы, планировать ее выполнение</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u> Умение воспринимать информацию на слух, задавать вопросы.</p>		
7	Тип Плоские черви	Комбинированный	Работа с рисунками учебника	Фронтальный опрос	<p><u>Познавательные УУД</u> умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> Умение организовать выполнение заданий учителя.</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u> умение слушать учителя, извлекать информацию из различных источников.</p>		
8	Циклы развития паразитических червей	Комбинированный	Работа с рисунками учебника	Индивидуальный опрос	<p><u>Познавательные УУД</u> Умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения, представлять результаты работы классу</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> Умение организовать выполнение заданий учителя, сделать выводы по результатам работы</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u></p>		

					умение слушать одноклассников, высказывать свое мнение		
9	Тип Круглые черви	Комбинированный	Работа с учебником, в тетради, с рисунками	Индивидуальный опрос	<p><u>Познавательные УУД</u> Давать определения понятиям, уметь работать с изобразительной наглядностью, уметь делать выводы на основе полученной информации</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> Уметь организовать свою деятельность для выполнения заданий учителя; уметь работать с инструктивными карточками Проводят наблюдения за дождевыми червями. Оформляют отчёт, включающий описание наблюдения, его результат и выводы</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u> Уметь воспринимать разные формы информации, слушать ответы других, уметь работать в малых группах.</p>		
10	Тип Кольчатые черви.	Комбинированный	Работа с текстом и иллюстрациями учебника	Фронтальный опрос	<p><u>Познавательные УУД</u> Уметь подбирать критерии для характеристики объектов, работать с понятийным аппаратом, сравнивать и делать выводы</p> <p>Систематизируют кольчатых червей. Дают</p>		

					<p>характеристику типа Кольчатые черви</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> Умение организовано выполнять задания. Развитие навыков самооценки</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u> Уметь воспринимать разные виды информации. Уметь отвечать на вопросы учителя, слушать ответы других</p>		
11	<p>Классы Малоцетинковые, Пиявки. Лабораторная работа «Внешнее строение дождевого червя»</p>	Комбинированный	Работа с рисунками учебника, в тетради, лаб. работа	Фронтальный опрос	<p><u>Познавательные УУД</u> Умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения, представлять результаты работы классу</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> Умение определять цель работы, планировать ее выполнение</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u> Умение воспринимать информацию на слух, задавать вопросы.</p>		
12	<p>Тип Моллюски Классы Моллюсков Брюхоногие, Двустворчатые, Головоногие</p>	Комбинированный	Работа с рисунками учебника, в тетради, с натуральными объектами	Индивидуальный опрос	<p><u>Познавательные УУД</u> Знания общей характеристики типа Моллюсков. Знания о местообитании, строении и образе жизни</p>		
13	<p><i>Лабораторная работа «Особенности строения и жизнедеятельности моллюсков»</i></p>	Урок практикум	Работа с текстом учебника, с таблицей	Фронтальный опрос	<p>представителей класса Брюхоногие</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> Самостоятельно</p>		

					обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности. <b><u>Коммуникативные УУД</u></b> В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково)		
14	Тип Иглокожие	Комбинированный	Работа с текстом учебника, с рисунками, натур.объект.	Тестовый контроль	<u>Познавательные УУД</u> особенностей строения типа Иглокожие <u>Регулятивные УУД:</u> Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности <u>Коммуникативные УУД</u> Умение слушать учителя, и одноклассников, умение выступать и оценивать свои выступления и выступления одноклассников		
15	Тип Членистоногие. Класс Ракообразные.	Комбинированный	Работа с рисунками учебника, в тетради, с натуральными Объектами	Индивидуальный опрос	<u>Познавательные УУД</u> происхождения членистоногих; знания о многообразии членистоногих. Знания о местообитаниях членистоногих <u>Регулятивные УУД:</u> Проводят наблюдения за		

					<p>ракообразными. Оформляют отчёт, включающий описание наблюдения, его результаты и выводы. <u>Коммуникативные УУД</u> отстаивают свою точку зрения, приводят аргументы, Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.</p>		
16	Класс Паукообразные	Комбинированный	Работа с рисунками учебника, в тетради, с таблицами	Индивидуальный опрос	<p><u>Регулятивные УУД:</u> Проводят наблюдения за паукообразными. Оформляют отчёт, включающий описание наблюдения, его результаты и выводы. Иллюстрируют примерами значение паукообразных в природе и жизни человека <u>Коммуникативные УУД</u> В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль. Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.</p>		
17	Класс Насекомые	Комбинированный	<b>Инструктаж по ТБ Л.р «Изучение представителей отрядов насекомых»</b>	Фронтальный опрос, тест	<p><u>Познавательные УУД</u> Знания общей характеристики насекомых. Знания о местообитании, строении и образе жизни пчелы</p>		

					<p><u>Регулятивные УУД:</u> Выполняют непосредственные наблюдения за насекомыми. Оформляют отчёт, включающий описание наблюдения, его результаты и выводы</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u> отстаивают свою точку зрения, приводят аргументы, Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.</p>		
18	Отряды насекомых: таракановые, прямокрылые, уховертки, поденки.	Комбинированный	Работа с текстом и рисунками учебника, в тетради	Индивидуальный опрос	<p><u>Познавательные УУД</u> Работают с текстом параграфа выделять в нем главное</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> : Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u> Готовят презентацию изучаемого материала с помощью компьютерных технологий Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории, В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы,</p>		

					перефразировать свою мысль.		
19	Отряды насекомых: стрекозы, вши, жуки, клопы	Комбинированный	Работа с текстом и рисунками учебника, в тетради	Фронтальный опрос	<u>Познавательные УУД</u> Определяют понятие «развитие с превращением» Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации <u>Регулятивные УУД:</u> Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности <u>Коммуникативные УУД</u> Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.		
20	Отряды насекомых: бабочки, равнокрылые, двукрылые, блохи.	Комбинированный	Работа с текстом и рисунками учебника	Фронтальный опрос	Знать особенности строения, узнавать их на рисунках и в природе.		
21	Отряд насекомых: перепончатокрылые	Комбинированный	Работа с текстом и рисунками учебника, в тетради	Индивидуальный опрос	<u>Познавательные УУД</u> Представители отряда Знания о значении насекомых, их местообитании. Знания о строении и образе жизни Иллюстрируют значение перепончатокрылых в природе и жизни человека примерами <u>Регулятивные</u>		

					<p><u>УУД:</u> Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u> Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности</p>		
22	Обобщающий урок по теме: «Тип членистоногие»	Повторения и обобщения знаний	Работа в тетради	Итоговый контроль	Применять полученные знания в новой ситуации		
23	Тип Хордовые Подтипы Бесчерепные и Черепные	Формирования знаний и умений	Работа с рисунками учебника, в тетради		<p><u>Познавательные УУД</u> Получают информацию о значении данных животных в природе и жизни человека, работают с учебником и дополнительной литературой</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> Составляют таблицу «Общая характеристика типа хордовых, корректируют свои знания</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u> высказывают свою точку зрения, задают вопросы, выражают свои мысли</p>		
24	Класс Рыбы <i>Лабораторная работа «Внешнее строение и передвижение рыб»</i>	Комбинированный	Работа с рисунками учебника, в тетради, л	Индивидуальный опрос	<u>Познавательные УУД</u> Распознают и описывают внешнее строение и особенности передвижения рыб в связи		

					<p>со средой обитания Выполняют непосредственные наблюдения за рыбами <u>Регулятивные УУД:</u> определяют цель работы : корректируют свои знания Оформляют отчёт, включающий описание наблюдения, его результаты и выводы <u>Коммуникативные УУДУ</u> умение работы а парах, высказывают свою точку зрения, выражают в ответах свои мысли</p>		
25	Класс Хрящевые рыбы	Комбинированный	Работа с рисунками учебника, с таблицей	Фронтальный опрос	<p><u>Познавательные УУД</u> Характеризуют многообразие, образ жизни, места обитания хрящевых рыб. Выявляют черты сходства и различия между представителями изучаемых отрядов оценивают собственные результаты <u>Регулятивные УУД</u> корректируют свои знания; <u>Коммуникативные УУД</u> . Работают с дополнительными источниками информации</p>		
26	Класс Костные рыбы	Комбинированный	Работа с рисунками учебника, с таблицей	Индивидуальный опрос	<p><u>Познавательные УУД</u>». Выявляют черты сходства и различия между</p>		

					<p>представителями данных отрядов костных рыб</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> Обсуждают меры увеличения численности промысловых рыб. Работают с дополнительными источниками информации корректируют свои знания оценивают собственные результаты</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u> задают ,вопросы выражают в ответах свои мысли учение слушать и участвовать в дискуссии.</p>		
27	Класс Земноводные, или Амфибии	Комбинированный	Работа с текстом учебника, в тетради, с рисунками	Тестовый контроль	<p><u>Познавательные УУД</u> Выявляют различия в строении рыб и земноводных. Раскрывают значение земноводных в природе</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> корректируют свои знания Умение организовано выполнять задания. Развитие навыков самооценки</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u> умение слушать одноклассников, высказывать свою точку зрения.</p>		
28	Класс Пресмыкающиеся, или	Комбинированный	Работа с рисунками учебника, с таблицей	Фронтальный опрос, викторина	<p><u>Познавательные УУД</u> Сравнивают строение</p>		

	Рептилии Отряд Чешуйчатые				земноводных и пресмыкающихся <u>Регулятивные УУД:</u> Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности. Уметь самостоятельно контролировать своё время <u>Коммуникативные УУД</u> отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы. Уметь терпимо относиться к мнению другого человека и при случае признавать свои ошибки.		
29	Отряды пресмыкающихся: черепахи и крокодилы	Комбинированный	Работа с рисунками учебника, с таблицей	Индивидуальный опрос	<u>Познавательные УУД</u> Сравнивают изучаемые группы животных между собой. <u>Регулятивные УУД:</u> Работают с учебником и дополнительной литературой Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели. <u>Коммуникативные УУД</u> отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы. Уметь терпимо относиться к мнению другого человека и при		

					случаи признавать свои ошибки.		
30	Класс Птицы Инструктаж по технике безопасности. Лабораторная работа «Изучение внешнего строения птиц»	Комбинированный	Работа с рисунками учебника, с таблицей.	Тестовый контроль	Проводят наблюдения за внешним строением птиц. <u>Регулятивные УУД</u> Устанавливают цели лабораторной работы Составляют план и последовательность действий Коммуникативные УУД Интересуются чужим мнением и высказывают свое Умеют слушать и слышать друг друга		
31	Отряды птиц: Пингвины, Страусообразные, Казуарообразные, Гусеобразные	Комбинированный	Работа с текстом и рисунками учебника	Индивидуальный опрос	<u>Познавательные УУД</u> Выявляют черты сходства и различия в строении, образе жизни и поведении представителей указанных отрядов птиц <u>Регулятивные УУД</u> : Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий <u>Коммуникативные УУД</u> Работают в группах с учебником и дополнительной литературой. Готовят презентацию на основе собранных материалов		
32	Отряды птиц: дневные хищные, совы, куриные.	Комбинированный	Работа с текстом и рисунками учебника, с таблицей	Фронтальный опрос	<u>Познавательные УУД</u> Изучают взаимосвязи, сложившиеся в природе.		

					<p><u>Регулятивные УУД:</u> Сформировать умение в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u> Работают в группах с учебником и дополнительной литературой. Готовят презентацию на основе собранных материалов</p>		
33	Отряды птиц: Воробьинообразные, Голенастые	Комбинированный	Работа с текстом и рисунками учебника, с таблицей	Фронтальный опрос	<p><u>Познавательные УУД</u> знакомятся с представителями отрядов Воробьиные, .Аистообразные..</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> умение организовывать свою деятельность. Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u> Работают в группах с учебником и дополнительной литературой. Готовят презентацию на основе собранных материалов</p>		
34	Контрольная работа «Птицы»	Повторения и обобщения знаний	Работа в тетради	Итоговый контроль	Применять полученные знания в новой ситуации		
35	Класс Млекопитающие	Формирования	Работа с рисунками	Фронтальный	<u>Познавательные УУД</u>		

	или Звери	знаний и умений	учебника, с таблицей	опрос	Сравнивают изучаемые классы животных между собой. Выявляют приспособленности этих животных к различным условиям и местам обитания. <u>Регулятивные УУД:</u> Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий <u>Коммуникативные УУД</u> умение работать с дополнительными источниками информации использование для поиска возможности Интернета.		
36	Отряды млекопитающих: Однопроходные, сумчатые, Насекомоядные, Рукокрылые	Комбинированный	Работа с текстом и рисунками учебника	Индивидуальный опрос	<u>Познавательные УУД</u> Определяют понятие «резцы». Работают с текстом параграфа. Сравнивают представителей изучаемых отрядов между собой <u>Регулятивные УУД:</u> составляют план и последовательность действий <u>Коммуникативные УУД</u> умение работать с дополнительными источниками информации использование для поиска возможности Интернета.		

37	Отряды млекопитающих: Грызуны, Зайцеобразные	Комбинированный	Работа с рисунками учебника, с таблицей	Фронтальный опрос			
38	Отряды млекопитающих: Китообразные, Ластоногие	Комбинированный	Работа с рисунками учебника, с таблицей	Индивидуальный опрос	<p><u>Познавательные УУД</u> Представители отрядов: Китообразные, Ластоногие, Хоботные, Хищные.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> составляют план и последовательность действий</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u> умение работать с дополнительными источниками информации использование для поиска возможности Интернета.</p>		
39	Отряды млекопитающих: Хоботные, Хищные.	Комбинированный	Работа с рисунками учебника, с таблицей	Фронтальный опрос	<p><u>Познавательные УУД</u> Сравнивают изучаемые отряды животных между собой. Выявляют приспособленности этих животных к различным условиям и местам обитания.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u> умение работать с дополнительными источниками информации</p>		

					использование для поиска возможности Интернета.		
40	Отряды млекопитающих: Парнокопытные, Непарнокопытные.	Комбинированный	Работа с рисунками учебника, с таблицей	Индивидуальный опрос	<u>Познавательные УУД</u> Представители отрядов: Парнокопытные, Непарнокопытные, Копыто, рога, сложный желудок, жвачка. <u>Регулятивные УУД</u> : составляют план и последовательность действий. <u>Коммуникативные УУД</u> умение работать с дополнительными источниками информации использование для поиска возможности Интернета.		
41	Отряды млекопитающих: Приматы	Комбинированный	Работа с рисунками учебника, с таблицей	Индивидуальный опрос	<u>Познавательные УУД</u> Представители отрядов: Приматы. Приматы, человекообразные обезьяны <u>Регулятивные УУД</u> : составляют план и последовательность действий. <u>Коммуникативные УУД</u> умение работать с дополнительными источниками информации использование для поиска возможности Интернета.		
42	Контрольная работа «Класс Млекопитающие»	Повторения и обобщения знаний	Работа в тетради, с рисунками	Итоговый контроль	Применять полученные знания в новой ситуации		
<b>II Структура, индивидуальное развитие. Эволюция (13 часов)</b>							

43	<p>Покровы тела Лабораторная работа «Изучение особенностей покровов тела»</p>	Комбинированный	Инструктаж по ТБ	Фронтальный опрос	<p>Познавательные УУД осуществлять наблюдения и делать выводы, Умеют анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления, выявлять причины и следствия простых явлений. Регулятивные УУД: Сформировать умение самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности (формулировка вопроса урока). Коммуникативные УУД: Сформировать умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие при работе в группе</p>		
44	<p>Опорно-двигательная система. Лабораторная работа «Изучение опорно-двигательной системы».</p>	Комбинированный	Инструктаж по ТБ	Фронтальный опрос	<p><u>Познавательные УУД</u> Анализировать содержание демонстрационной таблицы и рисунков (моделирование), умение работать с информацией. <u>Регулятивные УУД</u>: : умение организовывать свою деятельность. <u>Коммуникативные УУД</u> умение сотрудничать, слушать и понимать партнера, оказывать поддержку друг другу и эффективно сотрудничать</p>		

					как с учителем, так и со сверстниками		
45	Способы передвижения животных. Полости тела.	Комбинированный	Работа с рисунками и текстом учебника	Фронтальный опрос	<p><u>Познавательные УУД</u> осуществлять наблюдения и делать выводы, научиться работать с информацией</p> <p><u>Регулятивные УУД</u>: уметь организовывать учебную деятельность и определять ее цель.</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u> : уметь планировать и составлять совместную деятельность.</p>		
46	Органы дыхания и газообмен.	Комбинированный	Работа с рисунками учебника,	Фронтальный опрос	<p><u>Познавательные УУД</u> способы дыхания у животных и органы, участвующие в дыхании; особенности строения дыхательной системы органов у разных групп животных; эволюцию органов дыхания у животных.</p> <p><u>Регулятивные УУД</u>: сравнивать строение органов дыхания животных разных систематических групп</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u> умение распределять обязанности и взаимно контролировать друг друга, учиться самостоятельно организовывать речевую деятельность в устной и письменной формах.</p>		

47	Органы пищеварения. Обмен веществ и превращение энергии	Комбинированный	Работа с рисунками учебника, в тетради	Тестовый контроль	<u>Познавательные УУД</u> объяснять закономерности строения органов пищеварения и механизмы их функционирования сравнивать строение пищеварительных органов животных разных систематических групп; <u>Регулятивные УУД</u> : умение организовывать свою деятельность, умение вносить коррективы в план действий <u>Коммуникативные УУД</u> умение договариваться и вести дискуссию, правильно выражать свои		
48	Кровеносная система. Кровь.	Комбинированный	Работа с рисунками учебника, с таблицей	Фронтальный опрос	<u>Познавательные УУД</u> Определяют понятия: «сердце», «капилляры», «вены», «артерии», «кровеносная система», «органы кровеносной системы», «круги кровообращения», «замкнутая кровеносная система», «незамкнутая кровеносная система». <u>Регулятивные УУД</u> : Сравнивают кровеносные системы животных разных систематических групп. Выявляют признаки сходства и различия в строении и механизмах		

					функционирования органов и их систем у животных. <u>Коммуникативные УУД</u> Обсуждение результатов работы		
49	Органы выделения.	Комбинированный	Работа с рисунками и текстом учебника	Индивидуальный опрос	<u>Познавательные УУД</u> Определяют понятия: «выделительная система», «канальцы», «почка», «мочеточник», «мочевой пузырь», «моча», «клоака». <u>Регулятивные УУД:</u> Сравнивают выделительные системы животных разных систематических групп. Дают характеристику эволюции систем органов животных <u>Коммуникативные УУД</u> Умеют слушать и слышать друг друга делать выводы при изучении материала		
50	Нервная система. Рефлекс. Инстинкт.	Комбинированный	Работа с рисунками и текстом учебника	Фронтальный опрос	<u>Познавательные УУД</u> Определяют понятия: «раздражимость», «нервная ткань», «нервная сеть», «нервный узел», «нервная цепочка», «нервное кольцо», «нервы», «головной мозг», «спинной мозг», «большие полушария», «кора больших полушарий», «врождённый рефлекс», «приобретённый рефлекс», «инстинкт».		

					<p>Раскрывают значение нервной системы для жизнедеятельности животных</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u> Получают биологическую информацию о нервной системе, инстинктах и рефлексах животных из различных источников, в том числе из Интернета</p>		
51	Органы чувств. Регуляция деятельности организма.	Комбинированный	Работа с рисунками и текстом учебника	Фронтальный опрос	<p><u>Познавательные УУД</u> Устанавливают зависимость функций органов чувств от их строения.</p> <p>Объясняют механизмы и значение жидкостной и нервной регуляции деятельности животных. Описывают и сравнивают органы чувств животных разных систематических групп</p> <p><u>Регулятивные УУД</u> Различают на муляжах и таблицах органы чувств Составляют схемы и таблицы, систематизирующие знания о нервных системах и строении мозга животных;</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u></p>		

					Получают биологическую информацию об органах чувств и механизмах из различных источников, в том числе из Интернета		
52	Продление рода. Органы размножения.	Комбинированный	Работа с рисунками и текстом учебника	Тестовый контроль	<p><u>Познавательные УУД</u> описывают и сравнивают органы размножения животных разных систематических групп. Объясняют отличия полового размножения у животных. Приводят доказательства преимущества полового размножения животных разных систематических групп по сравнению со всеми известными</p> <p><u>Регулятивные УУД</u>: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u> Получают биологическую информацию об органах размножения из различных источников, в том числе из Интернета</p>		
53	Способы размножения животных. Оплодотворение. Развитие животных с превращением и без превращения.	Комбинированный	Работа с рисунками и текстом учебника, натуральными объектами	Фронтальный опрос	<p><u>Регулятивные УУД</u>: самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.</p>		

					<u>Коммуникативные УУД</u> умеют слушать друг друга, дискутировать.		
54	Периодизация и продолжительность жизни животных.	Комбинированный	Работа с текстом учебника	Индивидуальный опрос	<u>Познавательные УУ</u> Работают с текстом параграфа. <u>Регулятивные УУД:</u> составляют план и последовательность действий <u>Коммуникативные УУД</u> умение работать с дополнительными источниками информации использование для поиска возможности Интернета.		
55	Контрольная работа по теме: «Строение. Индивидуальное развитие Эволюция»	Проверки и учета знаний и умений	Работа в тетради	Итоговый контроль			
<b>III Развитие и закономерности размещения животных на Земле (3 часа)</b>							
56	Доказательства эволюции животных	Формирования знаний и умений	Работа с рисунками и текстом учебника	Фронтальный опрос	<u>Познавательные УУД</u> Описывают и характеризуют гомологичные, аналогичные и рудиментарные органы и атавизмы. Выявляют факторы среды, влияющие на ход эволюционного процесса <u>Регулятивные УУД:</u> Анализируют палеонтологические, Сравнительно-анатомические и эмбриологические		

					доказательства эволюции животных принимают познавательную цель и сохраняют её при выполнении учебных действий. <u>Коммуникативные УУД</u> Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении		
57	Чарльз Дарвин о причинах эволюции животного мира. Многообразие видов как результат эволюции.	Комбинированный	Работа с рисунками и текстом учебника	Индивидуальный опрос	<u>Познавательные УУД</u> Объясняют значение наследственности, изменчивости и борьбы за существование в формировании многообразия видов животных. <u>Регулятивные УУД</u> : развитие оценки навыков самоанализа <u>Коммуникативные УУД</u> Получают из разных источников биологическую информацию о причинах эволюции животного мира, проявлении наследственности и изменчивости организмов в животном мире умение воспринимать информацию на слух и визуально, отвечать на вопросы учителя.		
58	Ареалы обитания. Миграции. Закономерности	Комбинированный	Работа с рисунками и текстом учебника	Индивидуальный опрос	<u>Познавательные УУД</u> Получают из разных источников биологическую		

	размещения животных				<p>информацию о причинах усложнения строения животных и разнообразии видов</p> <p><u>Регулятивные</u> <u>УУД</u>: Выделяют и осознают то, что уже пройдено, осознают качество усвоения</p> <p>Составляют сложный план текста.</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u>. Представляют информацию в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением компьютерных технологий</p>		
--	---------------------	--	--	--	---	--	--

**IV Биоценозы (5 часов)**

59	Естественные и искусственные биоценозы	Комбинированный	Работа с рисунками и текстом учебника	Фронтальный опрос	<p><u>Познавательные УУД</u> Изучают признаки биологических объектов: естественного и искусственного биоценоза, продуцентов, консументов, редуцентов</p> <p><u>Регулятивные УУД</u>: умение организовывать свою деятельность, умение вносить коррективы в план действий</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u> поддерживают дискуссию</p>		
60	Факторы среды и их влияние на биоценозы.	Комбинированный	Работа с текстом учебника	Фронтальный опрос	<p><u>Познавательные УУД</u> Характеризуют взаимосвязь организмов со средой обитания, влияние окружающей среды на</p>		

					<p>биоценоз и приспособление организмов к среде обитания.</p> <p>Анализируют принадлежность биологических объектов к экологическим группам</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u> Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений</p>		
61	Цепи питания. Поток энергии.	Комбинированный	Работа с рисунками учебника	Фронтальный опрос	<p><u>Познавательные УУД</u> Составляют пастбищные и детритные цепи питания. Знают формулировку правила экологической пирамиды</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> Используют самостоятельные наблюдения для формулировки вывода.</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u> поддерживают дискуссию</p>		
62	Взаимосвязи компонентов биоценоза и их приспособленность друг к другу.	Комбинированный	Работа с рисунками и текстом учебника	Индивидуальный опрос	<p><u>Познавательные УУД</u> Изучают признаки биологических объектов: естественного и искусственного биоценоза, продуцентов, консументов,</p>		

					редуцентов <u>Регулятивные УУД</u> : умение организовывать свою деятельность, умение вносить коррективы в план действий <u>Коммуникативные УУД</u> поддерживают дискуссию		
63	Обобщающий урок по теме: «Развитие и закономерности размещения животных на Земле. Биоценозы»	Повторения и обобщения знаний	Работа в тетради	Итоговый контроль	Применять полученные знания в новой ситуации		
<b>V Животный мир и хозяйственная деятельность человека (5 часов)</b>							
64	Воздействие человека и его деятельности на животных Одомашнивание животных	Формирования знаний и умений	Работа с текстом учебника	Фронтальный опрос	Определять степень воздействия человека на животный мир Знать этапы одомашнивания		
65	Законы России об охране животного мира. Система мониторинга.	Комбинированный	Работа с текстом учебником	Индивидуальный опрос	Объяснять понятие мониторинга методы его осуществления		
66	Обобщение знаний по теме «Животный мир и хозяйственная деятельность человека»	Повторения и обобщения знаний	Беседа	Итоговый контроль	Применять полученные знания в новой ситуации		
67	Контрольная работа «Биология. Животные. 7 класс»	Повторения и обобщения знаний		Тест, письменная работа			

68	Заключительный урок по курсу «Биология. Животные. 7 класс»	Повторения и обобщения знаний	Работа с таблицами	Фронтальный опрос	Применять полученные знания и умения		
----	--	-------------------------------	--------------------	-------------------	--------------------------------------	--	--

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 8 класс «Человек» (2 часа в неделю)

№ урока	дата		Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Планируемые результаты	Вид и форма контроля
	План	Факт					
<i>Раздел 1. Введение. Науки, изучающие организм человека (2 часа)</i>							
1			Науки о человеке. Здоровье и его охрана.	комбинированный урок	Анатомия, физиология, психология, гигиена	<p><b>Регулятивные:</b> работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами, составлять конспект параграфа учебника до и/или после изучения материала на уроке</p> <p><b>Познавательные:</b> Определять место человека в системе органического мира, составлять схему классификации.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Использовать взаимопроверку, работая в паре. Использовать интернет – ресурсы.</p>	Фронтальный опрос
2			Становление наук о человеке.	комбинированный урок	Вклад учёных в развитие наук	<p><b>Регулятивные:</b> Учащиеся должны уметь: — работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами, составлять конспект параграфа учебника до и/или после изучения материала на уроке; — <b>Коммуникативные:</b> разрабатывать план-конспект темы, используя разные источники информации; — готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников; — пользоваться поисковыми системами Интернета.</p> <p><b>Познавательные:</b> Определять сходство и различие человека и млекопитающих животных</p>	Тестирование

<b>Раздел 2. «Происхождение человека» (3 часа)</b>							
3			Систематическое положение человека	комбинированный урок	Положение человека в системе животного мира. Рудименты. атавизмы	<b>Коммуникативные:</b> готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников; — пользоваться поисковыми системами Интернета. <b>Познавательные:</b> Определять сходство и различие человека и млекопитающих животных	фронтальный опрос,
4			Историческое прошлое людей.		Предшественники современного человека		Тест
5			Расы человека. Среда обитания		Расы: европеоидная, монголоидная, негроидная. Природная и социальная среда.		Индивидуальный опрос
<b>Раздел 3. Строение организма человека (5 ч.)</b>							
6			Общий обзор организма человека	комбинированный урок	Уровни организация. Структура тела. Органы и системы органов.	<b>Коммуникативные:</b> готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников <b>Познавательные:</b> изучить практическим путем «Строение животной клетки»	Фронтальный опрос
7			Клеточное строение организма	комбинированный урок	Строение клетки.		<b>Коммуникативные:</b> Готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников;  — пользоваться поисковыми системами Интернета.
8			Ткани: эпителиальная, соединительная, мышечная  Лабораторная работа №1 «Рассматривание клеток и тканей в оптический микроскоп»	Урок - практикум		<b>Коммуникативные:</b> Готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников <b>Познавательные:</b> изучить органы и системы органов человека по учебным пособиям.	
9			Нервная ткань.	Урок - практикум	Самостоятельная работа с учебником, выполнение		<b>Коммуникативные:</b> готовить устные сообщения и письменные рефераты

			Лабораторная работа № 2 «Коленный рефлекс»		лабораторных работ, работа в тетради.	на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников;  — пользоваться поисковыми системами Интернета.	
10			Рефлекторная регуляция  Лабораторная работа №3 «Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения».	Урок - практикум	Самостоятельная работа с учебником, выполнение работ в тетради.		
<b>Раздел 4. Опорно-двигательная система (7 часов)</b>							
11			Значение опорно-двигательного аппарата, его состав. Строение костей.	Урок изучения нового материала	Значение опорно-двигательного аппарата, его состав. Строение костей.	<b>Коммуникативные:</b> использовать дополнительные источники информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;  — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.	Фронтальный опрос
12			Скелет человека. Осевой скелет и скелет конечностей  Лабораторная работа № 4. «Микроскопическое строение кости»	Урок - практикум	Выполнение лабораторных работ  Скелет человека. Осевой скелет и скелет конечностей	использовать дополнительные источники информации, использовать для поиска информации возможности Интернета <b>Регулятивные:</b> Учащиеся <b>должны уметь:</b> — обобщать и делать выводы по изученному материалу;	

13			Соединения костей	Получение новых знаний		<b>Регулятивные:</b>	Фронтальный опрос
14			Строение мышц. Обзор мышц человека.  Лабораторная работа № 5 «Работа основных мышц. Роль плечевого пояса в движениях руки»	Урок-практикум	Выполнение лабораторных работ	Учащиеся должны уметь:  — обобщать и делать выводы по изученному материалу;  <b>Коммуникативные:</b> — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;	
15			Работа скелетных мышц и её регуляция Лабораторная работа № 6 «Утомление при статической и динамической работе» Лабораторная работа № 7 « Самонаблюдение работы основных мышц»	Урок - практикум	Выполнение лабораторных работ	— представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.  <b>Познавательные:</b>  выполнять лабораторные работы под руководством учителя;	
16			Нарушения опорно-двигательной системы Лабораторная работа № 8 «Выявление нарушений осанки»	Урок-практикум	Виды нарушений опорно-двигательной системы	<b>Коммуникативные:</b> использовать дополнительные источники информации, использовать для поиска информации возможности Интернета	
17			Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов. Лабораторная работа № 9. «Выявление плоскостопия»	Комбинированный	работа с рисунками в учебнике, самостоятельная работа по опорным конспектам. Просмотр видео-фрагментов.		
<b>Раздел 5. Внутренняя среда организма (2 часа)</b>							
18			Кровь и остальные компоненты внутренней среды организма	Урок изучения нового материала	Слушают объяснения учителя, фронтальный опрос, самостоятельная	Познавательные: готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации	тестирование

					работа с учебником, работа в группах, работа с тестами.	учебника и дополнительных источников;  Коммуникативные: пользоваться поисковыми системами Интернета.	
19			Борьба организма с инфекцией. Иммунитет. Иммунология на службе здоровья. Тканевая совместимость. Переливание крови.	Обзорная лекция		<b>Регулятивные:</b> Учащиеся <b>должны уметь:</b> — обобщать и делать выводы по изученному материалу; <b>Коммуникативные:</b> — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета; — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий. <b>Познавательные:</b> выполнять лабораторные работы под руководством учителя	Фронтальный опрос
<b>Раздел 6. Кровеносная и лимфатическая системы организма (7 часов)</b>							
20			Транспортные системы организма	Урок изучения нового материала	Слушают объяснения учителя, фронтальный опрос, самостоятельная работа с учебником, работа в группах, анализ таблиц в учебнике, работа с рисунками в учебнике, самостоятельная работа по опорным конспектам. Работа с раздаточным материалом. Анализ графиков, таблиц схем.	<b>Коммуникативные</b> Учащиеся <b>должны уметь:</b> — обобщать и делать выводы по изученному материалу; — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета; — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий. — выполнять лабораторные работы под руководством учителя;	Фронтальный опрос
21			Круги кровообращения  Лабораторная работа №	Урок - практикум		<b>Коммуникативные</b> использовать дополнительные источники информации, использовать для	

			10 «Измерение кровяного давления»			поиска информации возможности Интернета;	
22			Строение и работа сердца	Урок изучения нового материала		— представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.	Индивидуальный опрос
23			Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения  Лабораторная работа № 11 «Подсчёт ударов пульса в покое и при физической нагрузке», (выполняется дома)	Комбинированный урок			
24			Гигиена сердечнососудистой системы. Первая помощь при заболеваниях сердца и сосудов.  Лабораторная работа № 12. «Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа»			<b>Коммуникативные</b> — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета	
25			Первая помощь при кровотечениях	Урок изучения нового материала	работа в группах	<b>Регулятивные:</b> готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников; <b>Коммуникативные</b> пользоваться поисковыми системами Интернета.	Индивидуальный опрос
26			Контрольная работа «Кровеносная и лимфатическая системы организма».	Закрепление и обобщение знаний	Тестирование	Учащиеся <b>должны уметь:</b> — обобщать и делать выводы по изученному материалу.	

**Раздел 7. Дыхание (4 часов)**

27			Значение дыхания. Органы дыхательной системы. Дыхательные пути, голосообразование. Заболевания дыхательных путей	Комбинированный урок	Слушают объяснения учителя, фронтальный опрос, самостоятельная работа с учебником, работа в группах, анализ таблиц в учебнике, работа с рисунками в учебнике, самостоятельная работа по опорным конспектам.	<b>Регулятивные:</b> готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников;  <b>Коммуникативные</b> — пользоваться поисковыми системами Интернета.	Фронтальный опрос
28			Лёгкие. Лёгочное и тканевое дыхание	Урок изучения нового материала		Учащиеся <b>должны уметь:</b> - обобщать и делать выводы по изученному материалу; <b>Коммуникативные</b> — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета	тестирование
29			Механизм вдоха и выдоха. Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды  Лабораторная работа № 13. «Определение частоты дыхания»	Урок изучения нового материала	Механизм вдоха и выдоха. Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды	Учащиеся <b>должны уметь:</b> — обобщать и делать выводы по изученному материалу; <b>Коммуникативные</b> — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета; — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий. Познавательные: — выполнять лабораторные работы под руководством учителя; изучать ЖЕЛ	
30			Функциональные возможности дыхательной системы	Урок изучения нового материала	Сообщения обучающихся, самостоятельная работа по опорным конспектам	<b>Коммуникативные</b> используя возможности компьютерных технологий.	Фронтальный опрос

			как показатель здоровья. Болезни и травмы органов дыхания: их профилактика, первая помощь. Травмы органов дыхания: профилактика, приемы реанимации			использовать дополнительные источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;	
<b>Раздел 8. Пищеварительная система ( 7 часов)</b>							
31			Питание и пищеварение	Урок открытия новых знаний	Органы пищеварения. пищеварение	<b>Регулятивные:</b> Учащиеся должны уметь: — обобщать и делать выводы по изученному материалу; <b>Коммуникативные</b> используя возможности компьютерных технологий.— работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета  <b>Познавательные:</b> Изучать пищевые продукты и питательные вещества.	Фронтальный опрос
32			Пищеварение в ротовой полости.	комбинированный	Механическая и химическая обработка пищи. Строение зубов	<b>Коммуникативные</b> готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников;  — пользоваться поисковыми системами Интернета.	Фронтальный опрос
33			Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке. Действие ферментов слюны и желудочного сока	комбинированный	Желудок. Двенадцатиперстная кишка. Пищеварительные ферменты.	Учащиеся <b>должны уметь:</b> — обобщать и делать выводы по изученному материалу; — работать с дополнительными источниками информации,	тестирование

			Лабораторная работа № 15 «Действие ферментов слюны на крахмал»			использовать для поиска информации возможности Интернета; — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий. — выполнять лабораторные работы под руководством учителя.	
34			Всасывание. Роль печени. Функции толстого кишечника	Урок открытия нового знания	Всасывание. Роль печени.	Учащиеся <b>должны уметь:</b> — обобщать и делать выводы по изученному материалу; — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета	Индивидуальный опрос
35			Регуляция пищеварения	комбинированный	Нервная регуляция, гуморальная регуляция	готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников;  — пользоваться поисковыми системами Интернета.	Фронтальный опрос
36			Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций		Кишечные инфекции и их предупреждения	<b>Коммуникативные:</b> пользоваться поисковыми системами Интернета.	Фронтальный опрос
37			Контрольная работа «Дыхательная и пищеварительная системы».	Закрепление и контроль знаний		— обобщать и делать выводы по изученному материалу.	
<b>Раздел 9. Обмен веществ и энергии (3 часа)</b>							
38			Обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ	Урок открытие нового знания	Обмен жиров, углеводов, воды	<b>Регулятивные:</b> — обобщать и делать выводы по изученному материалу; <b>Коммуникативные</b> работать с дополнительными источниками	Фронтальный опрос

						информации, использовать для поиска информации возможности Интернета; <b>Познавательные:</b> — выполнять лабораторные работы под руководством учителя, изучая органы выделения. Строение и функции почек.	
39			Витамины	Урок открытие нового знания		<b>Регулятивные:</b> готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительного материала  <b>Коммуникативные:</b> пользоваться поисковыми системами Интернета.	Фронтальный опрос
40			Энергозатраты человека и пищевой рацион	комбинированный	Лабораторная работа № 16 «Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки» (дома)	<b>Регулятивные:</b> Учащиеся <b>должны уметь:</b>  — обобщать и делать выводы по изученному материалу.	Фронтальный опрос
<b>Раздел 10. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение (5 часа)</b>							
42			Покровы тела. Кожа — наружный покровный орган.  Лабораторная работа 17 «Изучение под лупой тыльной и ладонной поверхности кисти.	Урок открытие нового знания		<b>Познавательные:</b> изучать покровы тела. Строение и функции кожи. Выполнять лабораторные работы под руководством учителя;	
43			Терморегуляция организма. Закаливание	Комбинированный		<b>Регулятивные:</b> работать с дополнительными источниками	Фронтальный опрос

						информации	
44			Выделение	комбинированный	Органы мочевого выделения. Строение и работа почек.	<b>Коммуникативные:</b> представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.	Фронтальный опрос
45			Контрольная работа «Обмен веществ и энергии. Покровная система».	Закрепление и обобщение знаний		Учащиеся <b>должны уметь:</b>  — обобщать и делать выводы по изученному материалу.	
<b>Раздел 11. Нервная система (5 часов)</b>							
46			Значение нервной системы	Урок открытия нового знания	Значение нервной системы	<b>Коммуникативные:</b>  — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;  — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий. <b>Регулятивные:</b>  Учащиеся должны уметь:  — обобщать и делать выводы по изученному материалу;  <b>Познавательные:</b> изучить вопросы отделов н.с. человека.	Фронтальный опрос
47			Строение нервной системы. Спинной мозг	Урок открытия нового знания	Центральная и периферическая НС	<b>Коммуникативные:</b>  — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.	Индивидуальный опрос

						<p>Регулятивные:</p> <p>Учащиеся должны уметь:</p> <p>— обобщать и делать выводы по изученному материалу;</p> <p>Познавательные: изучить вопросы отделов н.с. человека.</p>	
48			Строение головного мозга. Функции продолговатого и среднего мозга, моста и	комбинированный	Отделы головного мозга.	<p><b>Коммуникативные:</b></p> <p>использовать дополнительные источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;</p> <p>— представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.</p> <p>Познавательные: изучить вопросы отделов н.с. человека. Регулятивные:</p> <p>Учащиеся должны уметь:</p> <p>— обобщать и делать выводы по изученному материалу;</p>	Индивидуальный опрос
49			Функции переднего мозга	комбинированный	Функции переднего мозга	<p>Регулятивные:</p> <p>Учащиеся должны уметь:</p> <p>— обобщать и делать выводы по изученному материалу;</p> <p><b>Коммуникативные:</b></p> <p>— представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.</p>	Фронтальный опрос

50			Соматический и автономный (вегетативный) отделы нервной системы  Лабораторная работа № 19 «Рефлексы продолговатого и среднего мозга»		Рефлексы продолговатого и среднего мозга; штриховое раздражение кожи – тест, определяющий изменение тонуса симпатической и парасимпатической системы автономной нервной системы при раздражении»	Регулятивные: Учащиеся должны уметь:— обобщать и делать выводы по изученному материалу;  <b>Коммуникативные:</b> использовать дополнительные источники информации, использовать для поиска информации возможности Интернета; — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.	
<b>Раздел 12. Анализаторы. Органы чувств (5 часов)</b>							
51			Анализаторы	Урок открытия новых знаний	Ощущение. Строение и функции анализаторов. Их значение	<b>Познавательные:</b> изучить анализаторы, их строение и функции.	Фронтальный опрос
52			Зрительный анализатор	Урок открытия новых знаний	Значение зрения. Положение и строение глаз. Строение сетчатки.	<b>Познавательные:</b> изучить анализаторы, их строение и функции. Зрительный анализатор	Фронтальный опрос
53			Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней	Комбинированный	Близорукость и дальнозоркость	<b>Регулятивные:</b>  Учащиеся должны уметь:- обобщать и делать выводы по изученному материалу.	Фронтальный опрос
54			Слуховой анализатор	Урок открытия новых знаний	Значение слуха. Строение органа слуха. Гигиена органа слуха	<b>Познавательные:</b> изучить анализаторы, их строение и функции слуха и равновесия <b>Регулятивные:</b> Учащиеся должны уметь: - обобщать и делать выводы по изученному материалу.	Фронтальный опрос
55			Органы равновесия, кожно-мышечное чувство, обоняние и	Урок открытия новых знаний	Органы равновесия, кожно-мышечное чувство, обоняние и вкус		Фронтальный опрос

			вкус				
<b>Раздел 13. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика (5 часов)</b>							
56			Вклад отечественных учёных в разработку учения о высшей нервной деятельности	Открытие новых знаний	Высшая нервная деятельность. Торможение. Метод условных рефлексов.	<p><b>Коммуникативные:</b> пользоваться поисковыми системами Интернета.</p> <p><b>Познавательные:</b> используя материал изучить поведение человека. Рефлекс - основа нервной деятельности.</p>	Фронтальный опрос
57			Врождённые и приобретённые программы поведения	Открытие новых знаний	Безусловные и условные рефлексы	<p><b>Регулятивные:</b> готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников;</p> <p><b>Коммуникативные:</b> пользоваться поисковыми системами Интернета. Приобретённые формы поведения.</p>	Индивидуальный опрос
58			Сон и сновидения	Открытие новых знаний	Сновидения. Нарушение сна.	<p><b>Регулятивные:</b> Учащиеся должны уметь: обобщать и делать выводы по изученному материалу;</p> <p><b>Коммуникативные:</b> работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета; представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.</p> <p><b>Познавательные:</b> выполнять лабораторные работы под руководством учителя; изучать особенности высшей нервной деятельности человека.</p>	Фронтальный опрос
59			Особенности высшей	Открытие новых		<p><b>Коммуникативные:</b></p>	Фронтальный

			нервной деятельности человека. Речь и сознание. Познавательные процессы	знаний		готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников;  — пользоваться поисковыми системами Интернета. приобретенные формы поведения.  <b>Регулятивные:</b> — обобщать и делать выводы по изученному материалу	й опрос
60			Воля. Эмоции. Внимание Лабораторная работа № 20 «Оценка внимания с помощью теста»	комбинированный		<b>Регулятивные:</b> — обобщать и делать выводы по изученному материалу	
<b>Раздел 14. Железы внутренней секреции (эндокринная система) (2 ч.)</b>							
61			Роль эндокринной регуляции	Открытие новых знаний	Свойства гормонов. Промежуточный мозг и органы эндокринной системы	<b>Коммуникативные:</b>  готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников	Фронтальная опрос
62			Функция желез внутренней секреции.	Комбинированный	Щитовидная железа	<b>Познавательные:</b>  Знать функции желез внутренней секреции и их отличие от желез внешней секреции	тестирование
<b>Раздел 15. Индивидуальное развитие организма (6 часов)</b>							
63			Жизненные циклы. Размножение. Половая система	Открытие новых знаний	Размножение организмов	<b>Познавательные:</b> используя материал изучить строение и функции органов половой системы человека	Фронтальная опрос
64			Итоговая контрольная	Обобщение и			

			работа «Анатомия человека»	закрепление знаний			
65			Развитие зародыша и плода. Беременность и роды	Открытие новых знаний	Закон индивидуального развития	<b>Регулятивные:</b> готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников; <b>Коммуникативные:</b> пользоваться поисковыми системами Интернета.	Фронтальный опрос
66			Наследственные и врождённые заболевания. Болезни, передающиеся половым путём	Комбинированный		<b>Познавательные:</b> используя материал изучить болезни, передающиеся половым путём и пути их предупреждения. <b>Коммуникативные:</b> пользоваться поисковыми системами Интернета.	Индивидуальный опрос
67			Развитие ребёнка после рождения. Становление личности.	Комбинированный		<b>Регулятивные:</b> готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников; <b>Коммуникативные:</b> пользоваться поисковыми системами Интернета.	Фронтальный опрос
68			Интересы, склонности, способности. Обобщение материала.	Комбинированный		<b>Познавательные:</b> используя материал изучить болезни, передающиеся половым путём и пути их предупреждения. <b>Коммуникативные:</b> пользоваться поисковыми системами Интернета.	Фронтальный опрос

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

9класс (2 часа в неделю)

№ урока	Дата		Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Планируемые результаты	Вид и форма контроля
	план	факт					
Введение. Биология в системе наук (2 часа)							
1			Биология в системе наук	Актуализация знаний	Уровни жизни, царства живого, дифференцированные и интегрированные биологические науки. Методы изучения живой природы и их характеристика : эксперимент, описание, исторический метод, гипотезы и законы	<u>Познавательные УУД</u> : формирование приемов работы с разными источниками информации: текстом учебника, научно-популярной литературой, словарями и справочниками. <u>Регулятивные УУД</u> : находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать и оценивать информацию. <u>Коммуникативные УУД</u> : преобразовывать информацию из одной формы в другую форму.	Фронтальный опрос
2			Методы биологических исследований. Значение биологии.	Повторение и закрепление знаний	Методы биологических исследований. Значение биологии.	Регулятивные УУД: овладение способами самоорганизации учебной деятельности, что включает в себя умения. <u>Регулятивные УУД</u> : ставить цели, задачи и	Фронтальный опрос

						планировать личную учебную деятельность. <u>Коммуникативные УУД</u> : оценивать собственный вклад в деятельность группы; проводить самооценку личных учебных достижений.	
<b>Глава 1. Основы цитологии – науки о клетке (11 ч)</b>							
3			Цитология – наука о клетке	Урок открытия нового знания	предмет, задачи и методы исследования цитологии, как науки. Значение цитологических исследований.	Личностные УУД самоопределение - личностное, профессиональное, жизненное самоопределение; смыслообразование - установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется. Учащийся должен задаваться вопросом о том, «какое значение, смысл имеет для меня учение», и уметь находить ответ на него; нравственно-этическая ориентация - действие нравственно – этического оценивания усваиваемого содержания, обеспечивающее личностный моральный выбор на основе социальных и	Фронтальный опрос
4			Клеточная теория	Урок открытия нового знания	Основные положения. Значение клеточной теории для развития биологии		Индивидуальный опрос
5			Химический состав клетки	Урок открытия нового знания	Хим. состав живых организмов и тел неживой природы		Фронтальный опрос
6			Строение клетки	Комбинированный урок	Клетка как структурная единица		Индивидуальный опрос

					живого. Существенные признаки строения клетки	<p>личностных ценностей.</p> <p><b>Регулятивные УУД</b></p> <p>целеполагание - как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно; планирование - определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; оценка – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения; саморегуляция как способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.</p> <p><b>Познавательные УУД</b></p> <p>Общеучебные универсальные действия: самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; поиск и выделение необходимой информации;</p>	
7			Особенности клеточного строения организмов. Вирусы	Урок открытия нового знания	Строение вирусов		Фронтальный опрос
8			Лабораторная работа №1 «Строение эукариотических клеток у растений, животных и прокариотических клеток у бактерий»	Урок-практикум	Строение эукариотических клеток у растений, животных и прокариотических клеток у бактерий		
9			Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Фотосинтез.	Урок открытия нового знания	Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Фотосинтез.		Фронтальный опрос
10			Биосинтез белков	Урок открытия нового знания	Генетический код, транскрипция, трансляция.		Фронтальный опрос
11			Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке	Урок открытия нового знания	Ферменты, витамины		Тестирование
12			Обобщающий урок по разделу «Основы цитологии»				
13			Контрольная работа №1 Основы цитологии	Урок общеметодологич			

				еской направленности		<p><b>Логические универсальные действия:</b></p> <p>сравнение, классификация объектов по выделенным признакам;</p> <p>установление причинно-следственных связей;</p> <p>выдвижение гипотез и их обоснование.</p> <p><b>Коммуникативные УУД</b></p> <p>планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия;</p>	
<b>Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов (8часов)</b>							
14			Формы размножения организмов. Бесполое размножение.	Комбинированный урок	Размножение спорами. Вегетативное размножение.	Коммуникативные УУД: развитие коммуникативных умений и овладение опытом межличностной коммуникации,	Индивидуальный опрос
15			Митоз	Урок открытия нового знания	Профаза. Метафаза. Анафаза. Телофаза.	вести устный письменный диалог, координировать и принимать различные позиции во взаимодействии.	Графическая работа.
16			Половое размножение. Мейоз.	Урок открытия нового знания	Типы полового процесса значение мейоза	Регулятивные УУД: соотносить правильность выбора и результата действия. Познавательные УУД:	Фронтальный опрос
17			Мейоз.	Урок рефлексии			Тестирование.
18			Индивидуальное развитие организма (онтогенез)	Урок открытия нового знания	Типы онтогенеза: личиночный, яйцекладный и др.	формирование приемов работы с разными источниками информации: текстом учебника, научно-популярной	Индивидуальный опрос

19			Влияние факторов внешней среды на онтогенез	Урок открытия нового знания			Фронтальный опрос
20			Обобщающий урок по разделу «Онтогенез и размножение организмов»				
21			Контрольная работа №2 Онтогенез и размножение организмов	Урок общеметодологической направленности			
<b>Основы генетики (13 часов)</b>							
22			Генетика как отрасль биологической науки	Урок открытия нового знания	История развития генетики	<b>Личностные УУД</b> самоопределение - личностное, профессиональное, жизненное самоопределение; смыслообразование - установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется. Учащийся должен задаваться вопросом о том, «какое значение, смысл имеет для меня учение», и уметь находить ответ на него; нравственно-этическая ориентация - действие нравственно – этического оценивания усваиваемого содержания, обеспечивающее	Фронтальный опрос
29			Методы исследования наследственности. Фенотип и генотип.	Урок открытия нового знания	Фенотип и генотип		Фронтальный опрос
24			Закономерности наследования	Урок открытия нового знания	Законы Г. Менделя		Индивидуальный опрос
25			Решение генетических задач	Урок открытия нового знания			-
26			Решение генетических задач	Урок рефлексии			Индивидуальное задание
27			Хромосомная теория наследственности. Генетика пола.	Комбинированный	Т. Морган. хромосомная теория		Фронтальный опрос
28			Решение задач по генетике пола	Комбинированный			Индивидуальный опрос
29			Основные формы изменчивости. Генотипическая	Урок открытия нового знания	Генотипическая изменчивость.		Фронтальный опрос

			изменчивость.			<p>личный моральный выбор на основе социальных и личностных ценностей.</p> <p><b>Регулятивные УУД</b></p> <p>целеполагание - как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно;</p> <p>коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения ожидаемого результата действия и его реального продукта; способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.</p> <p><b>Познавательные УУД</b></p> <p>Общеучебные универсальные действия: самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; поиск и выделение необходимой информации;</p> <p>Логические универсальные действия: анализ; синтез; сравнение, классификация объектов по выделенным признакам;</p> <p>подведение под понятие, выведение следствий;</p>	
30			Комбинативная изменчивость	Урок открытия нового знания	Комбинативная изменчивость		Фронтальный опрос
31			Фенотипическая изменчивость	Урок открытия нового знания	Фенотипическая изменчивость		Фронтальный опрос
32			Л/р №2 «Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой»	Урок-практикум	Л.р.		
33			Обобщающий урок по разделу «Основы генетики»	Обобщающий урок			
34			Контрольная работа №3 Основы генетики	Урок общеметодологической направленности			

						установление причинно-следственных связей. <b>Коммуникативные УУД</b> постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;	
<b>Генетика человека (2 часа)</b>							
35			Методы изучения наследственности человека	Урок открытия нового знания		<b>Познавательные УУД:</b> находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую форму.	Тестирование
36			Генотип и здоровье человека	Комбинированный урок			Фронтальный опрос
<b>Основы селекции и биотехнологии (3 часа)</b>							
37			Основы селекции	Урок открытия нового знания		<b>Регулятивные УУД:</b> сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.	Фронтальный опрос
38			Достижения мировой и отечественной селекции	Урок открытия нового знания			Фронтальный опрос
39			Биотехнология: достижения и перспективы	Урок открытия нового знания			Фронтальный опрос
<b>Эволюционное учение (10 часов)</b>							
40			Учение об эволюции органического мира	Комбинированный		<b>Личностные УУД</b> самоопределение - личностное, профессиональное, жизненное самоопределение; смыслообразование - установление учащимися связи	Фронтальный опрос
41			Вид. Критерии вида	Комбинированный			Индивидуальный опрос
42			Популяционная структура вида	Урок открытия нового знания			Индивидуальный опрос

43			Видообразование	Урок открытия нового знаниям		<p>между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется. Учащийся должен задаваться вопросом о том, «какое значение, смысл имеет для меня учение», и уметь находить ответ на него;</p> <p><b>Регулятивные УУД</b></p> <p>целеполагание - как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно;</p> <p>коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения ожидаемого результата действия и его реального продукта;</p> <p><b>Познавательные УУД</b></p> <p>самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;</p> <p>Логические универсальные действия: анализ; синтез; сравнение, классификация объектов по выделенным признакам; подведение под понятие, выведение следствий; установление причинно-</p>	Индивидуальный опрос
44			Борьба за существование	Комбинированный	Виды борьбы за существование		Индивидуальный опрос
45			Естественный отбор	Комбинированный	Значение Е.О.		Индивидуальный опрос
46			Адаптации как результат естественного отбора	Урок открытия нового знания			Фронтальный опрос
47			Современные проблемы теории эволюции	Урок-семинар			Фронтальный опрос
48			Обобщающий урок по разделу «Эволюционное учение»				
49			Контрольная работа №4 Эволюция органического мира	Урок общеметодологической направленности			

						<p>следственных связей;          построение логической цепи рассуждений.</p> <p><b>Коммуникативные УУД</b></p> <p>планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия;</p>	
<b>Возникновение и развитие жизни на земле (5 часов)</b>							
50			Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни	Урок открытия нового знания		<p><b>Личностные УУД</b></p> <p>самоопределение - личностное, профессиональное, жизненное самоопределение;</p> <p>смыслообразование - установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом.</p> <p><b>Регулятивные УУД</b></p> <p>целеполагание - как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно;</p> <p>оценка – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения; саморегуляция как способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного</p>	Индивидуальный опрос
51			Органический мир как результат эволюции	Урок открытия нового знания			Фронтальный опрос
52			История развития органического мира	Урок открытия нового знания			Тестирование
53			Происхождение и развитие жизни на земле	Урок-семинар			Тестирование
54			Обобщение знаний по теме «Возникновение и развитие жизни на земле»	Урок общеметодологической направленности			

					<p>конфликта и к преодолению препятствий.</p> <p><b>Познавательные УУД</b></p> <p>Общеучебные универсальные действия: самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;</p> <p>поиск и выделение необходимой информации;</p> <p>применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;</p> <p>структурирование знаний;</p> <p>выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;</p> <p>Логические универсальные действия: анализ; синтез; сравнение, классификация объектов по выделенным признакам; выдвижение гипотез и их обоснование.</p> <p><b>Коммуникативные УУД</b></p> <p>постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;</p> <p>умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации,</p>	
--	--	--	--	--	---	--

						владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.	
<b>Взаимосвязи организмов и окружающей среды (14ч)</b>							
55			Экология как наука Лабораторная работа № 3 «Изучение приспособлений организмов к определенной среде обитания».	Урок открытия нового знания		<b>Личностные УУД</b> самоопределение - личностное, профессиональное, жизненное самоопределение; смыслообразование - установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется. Учащийся должен задаваться вопросом о том, «какое значение, смысл имеет для меня учение», и уметь находить ответ на него; нравственно-этическая ориентация - действие нравственно – этического оценивания усваиваемого содержания, обеспечивающее личностный моральный выбор на основе социальных и	
56			Влияние экологических факторов на организм	Комбинированный	Влияние экологических факторов на организм		Индивидуальный опрос
57			Экологическая ниша Лабораторная работа № 4 «Описание экологической ниши организмов».	Урок-практикум			
58			Структура популяций	Урок открытия нового знания			Индивидуальный опрос
59			Типы взаимодействия популяций разных видов	Урок открытия нового знания			Тестирование

60			Экосистемная организация природы. Компоненты экосистем.	Комбинированный		<p>личностных ценностей.</p> <p><b>Регулятивные УУД</b> прогнозирование – предвосхищение результата и уровня усвоения; его временных характеристик; коррекция</p> <p><b>Познавательные УУД</b> Общеучебные универсальные действия самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств; осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной и письменной форме;</p> <p><b>Коммуникативные УУД</b> планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия;</p>	Фронтальный опрос
61			Структура экосистем	Комбинированный			Фронтальный опрос
62			Поток энергии и пищевые цепи	Урок открытия нового знания			Фронтальный опрос
63			Искусственные экосистемы	Урок открытия нового знания			Фронтальный опрос
64			Контрольная работа №5	Урок общеметодологической направленности			
65			Итоговое обобщение	Урок рефлексии			
66			Экологические проблемы современности	Комбинированный			Фронтальный опрос
67			Итоговая контрольная работа	Урок общеметодологической направленности			
68			Взаимосвязь организмов с окружающей средой	Конференция			