

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Золотухинская средняя общеобразовательная школа»  
Золотухинского района Курской области

Рассмотрена  
на заседании педагогического  
совета протокол № 1  
от « 31 » 08 2022 г.

Утверждена  
приказом № 165  
от « 01 » 09 2022 г.  
Директор школы  
Е.С.Панькова



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебному предмету «Биология»  
(с использованием цифрового и аналогового оборудования центра  
естественнонаучной и технологической направленностей центра  
«Точка роста» )

<b>Предметная область</b>	Естественно - научная
<b>Уровень образования</b>	Основное общее образование
<b>Классы</b>	5 - 9
<b>Срок реализации</b>	5 лет
<b>Составители</b>	Учителя биологии: Иевлева Галина Алексеевна Горайнова Наталья Васильевна

## **СТРУКТУРА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

1. Пояснительная записка.
2. Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса.
3. Содержание учебного предмета, курса.
4. График контрольных/проверочных, практических/лабораторных/творческих работ.
5. Тематическое планирование (с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы)

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

**Рабочая программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (2012г).** Программа детализирует и раскрывает содержание стандарта, определяет общую стратегию обучения, воспитания и развития учащихся средствами учебного предмета в соответствии с целями изучения биологии, которые определены стандартом. Рабочая программа составлена на основе программы авторского коллектива под руководством В.В. Пасечника (сборник «Биология. Рабочие программы. 5—9 классы.» - М.: Дрофа, 2012

### **Рабочая программа ориентирована на УМК:**

Предлагаемая рабочая программа для 5,6, 8,9 классов реализуется в учебниках биологии и учебно-методических пособиях, созданных коллективом авторов под руководством В. В. Пасечника, издательство Дрофа. В 7 классе рабочая программа реализуется в учебнике биологии и учебно-методических пособиях, созданных коллективом авторов под руководством И.Н.Пономарёвой (концентрическая структура), издательство Вентана-Граф.

Биология. Бактерии, грибы, растения. 5 класс : Учебник / В.В. Пасечник. – 5-е издание, стереотип. – М.: Дрофа, 2017.

Биология: Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс: Учебник / В.В. Пасечник. – 2.-е издание, стереотип. – М.: Дрофа, 2017

Константинов В.М. Биология: 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций / В.М.Константинов, В.Г.Бабенко, В.С.Кучменко. – М.: Вентана-Граф. 2019.

Колесов Д.В., Биология: Человек. 8 класс: учебник / Д.В.Колесов, Р.Д.Маш, И.Н.Беляев. — М.: Дрофа, 2014.

Биология : Введение в общую биологию. 9 кл.: учебник / В.В. Пасечник, А.А. Каменский, Е.А., Криксунов, Г.Г. Швецов. – 3-е изд., стереотип.—М. : Двофа, 2016. --288 с. : ил.

### **Место учебного предмета, курса в учебном плане:**

Согласно учебному плану МБОУ «Золотухинская средняя общеобразовательная школа» изучение учебного предмета «Биология» отводится в 5 классе - 1 час в неделю, в 6 классе – 2 часа в неделю, в 7 классе-2 часа в неделю, в 8 классе- 2 часа в неделю, в 9 классе -2 часа в неделю.

Учебное содержание курса биологии включает следующие разделы:

- 1) «Бактерии. Грибы. Растения» — 34 часа (5 класс);
- 2) «Многообразие покрытосеменных растений» —68 часов (6 класс);
- 3) «Животные» —68 часов (7 класс);
- 4) «Человек» —68 часов (8 класс);
- 5) «Введение в общую биологию» —66 часов (9 класс).

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.

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

#### **Планируемые результаты освоения учебного предмета. 5 класс.**

**Личностными результатами изучения предмета «Биология» в 5 классе являются следующие умения:**

- Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.
- Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.
- Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.
- Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.
- Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
- Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.
- Средством развития личностных результатов служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника.

**Метапредметными результатами изучения предмета «Биология» в 5 классе является формирование универсальных учебных действий (УУД)**

#### ***Регулятивные УУД:***

- Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.
- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
- В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.
- Средством формирования регулятивных УУД служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

#### ***Познавательные УУД:***

- Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.

- Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).
- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
- Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
- Вычитывать все уровни текстовой информации.
- Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.
- Средством формирования познавательных УУД служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника.

#### ***Коммуникативные УУД:***

- Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

**Предметными результатами изучения курса «Биология» в 5 классе являются следующие умения:**

#### ***осознание роли жизни:***

- определять роль в природе различных групп организмов;
- объяснять роль живых организмов в круговороте веществ экосистемы.

#### ***рассмотрение биологических процессов в развитии:***

- приводить примеры приспособлений организмов к среде обитания и объяснять их значение;
- находить черты, свидетельствующие об усложнении живых организмов по сравнению с предками, и давать им объяснение;
- объяснять приспособления на разных стадиях жизненных циклов.

#### ***использование биологических знаний в быту:***

- объяснять значение живых организмов в жизни и хозяйстве человека.

#### ***объяснять мир с точки зрения биологии:***

- перечислять отличительные свойства живого;
- различать (по таблице) основные группы живых организмов (бактерии: безъядерные, ядерные: грибы, растения, животные) и основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные и цветковые);
- определять основные органы растений (части клетки);
- объяснять строение и жизнедеятельность изученных групп живых организмов (бактерии, грибы, водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные и цветковые);

- понимать смысл биологических терминов;
- характеризовать методы биологической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании живой природы;
- проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты; пользоваться увеличительными приборами и иметь элементарные навыки приготовления и изучения препаратов.

***оценивать поведение человека с точки зрения здорового образа жизни:***

- использовать знания биологии при соблюдении правил повседневной гигиены;
- различать съедобные и ядовитые грибы и растения своей местности.

**Планируемые результаты освоения учебного предмета. 6 класс.**

**Личностными результатами изучения курса «Биология» в 6 классе являются следующие умения:**

- Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки. Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.
  - Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.
  - Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.
  - Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
  - Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.
- Средством развития личностных результатов служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника.

**Метапредметными результатами изучения курса «Биология» является формирование универсальных учебных действий (УУД).**

- Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.
- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
- В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.
- Средством формирования регулятивных УУД служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).
- Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления.
- Выявлять причины и следствия простых явлений.

- Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).
  - Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
  - Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
  - Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).- Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
  - Вычитывать все уровни текстовой информации.
  - Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.
- Средством формирования познавательных УУД служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника.
- Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

### **Предметные результаты изучения курса «Биология»**

*Учащиеся должны знать:*

- внешнее и внутреннее строение органов цветковых растений;
- видоизменения органов цветковых растений и их роль в жизни растений.
- основные процессы жизнедеятельности растений;
- основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство;
- характерные признаки однодольных и двудольных растений;
- признаки основных семейств однодольных и двудольных растений;
- взаимосвязь растений с другими организмами;
- растительные сообщества и их типы;
- закономерности развития и смены растительных сообществ;
- о результатах влияния деятельности человека на растительные сообщества и влияния природной среды на человека.

*Учащиеся должны уметь:*

- различать и описывать органы цветковых растений;
- объяснять связь особенностей строения органов растений со средой обитания;
- изучать органы растений в ходе лабораторных работ.
- анализировать и сравнивать изучаемые объекты;
- осуществлять описание изучаемого объекта;
- определять отношения объекта с другими объектами;
- определять существенные признаки объекта;
- классифицировать объекты;
- проводить лабораторную работу в соответствии с инструкцией.
- анализировать результаты наблюдений и делать выводы;
- под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание эксперимента, его результатов, выводов.
- делать морфологическую характеристику растений;
- выявлять признаки семейства по внешнему строению растений;
- работать с определительными карточками.
- устанавливать взаимосвязь растений с другими организмами;
- определять растительные сообщества и их типы;
- объяснять влияние деятельности человека на растительные сообщества и влияние природной среды на человека;
- проводить фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных

сообществах.

## **Планируемые результаты освоения учебного предмета. 7 класс.**

### ***Личностные результаты:***

- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

### ***Метапредметные результаты:***

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 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;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;



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

- формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

### ***Предметные результаты:***

- формирование системы научных знаний о живой природе на примере организмов Царства Животные, закономерностях её развития исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека, для развития современных естественно-научных представлений о картине мира;

- формирование 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;

в результате изучения курса **обучающиеся должны знать/понимать:**

- признаки биологических объектов: живых организмов; животных; популяций; экосистем и агроэкосистем; животных своего региона;
- сущность биологических процессов: обмен веществ, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма животных, раздражимость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах;
- особенности строения организмов животных разных систематических групп.

#### **Уметь:**

**объяснять:** роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию животных; роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; необходимость защиты окружающей среды;

**изучать** биологические объекты и процессы: ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых и приготовленных микропрепаратов и описывать биологические объекты;

**распознавать** и описывать: на таблицах основные части и органоиды животной клетки; на живых объектах и таблицах органы и системы органов животных, животных отдельных типов и классов; наиболее распространённых животных своей местности, домашних животных, опасные для человека животные;

**выявлять** изменчивость организмов, приспособления животных к среде обитания, типы взаимодействия разных видов животных между собой и с другими компонентами экосистем;

**сравнивать** биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, животных, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;

**определять** принадлежность животных определенной систематической группе (классификация);

**проводить** самостоятельный поиск биологической информации: находить в тексте учебника отличительные признаки животных основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значение зоологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о животных (в том числе с использованием информационных технологий);

***Использовать знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:***

- умения ставить биологические эксперименты, описания и объяснения результатов опытов;
- наблюдения за ростом и развитием животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе;
- соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых животными;
- оказания первой помощи при укусах животных;
- соблюдения правил поведения в окружающей среде;
- выращивания и размножения домашних животных, ухода за ними.
- изучения взаимосвязи организмов и окружающей среды и необходимости защиты окружающей среды;

**Личностные результаты:**

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, сформированности познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы;
- эстетического отношения к живым объектам;
- освоение социальных норм и правил поведения;
- развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора;
- формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде.

**Метапредметные результаты:**

***регулятивные УУД:***

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 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;

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

***познавательные УУД:***

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать.

- проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

- умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию;

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

- умение осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции: сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;

- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетенции).

***коммуникативные УУД:***

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

**Предметные результаты:**

- усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, для формирования современных представлений о естественнонаучной 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;

- формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе; осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний, видов животных;

- объяснение роли биологии в практической деятельности людей, роли человека в природе, родства общности происхождения растений и животных;

- формирование представлений о значении биологических наук в решении локальных и глобальных экологических проблем;

- ознакомление с приёмами выращивания и размножения домашних животных, ухода за ними.

**В результате освоения курса биологии 7 класса ученик *научится:***

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов:

- строение, функции клеток животных;

- строение и жизнедеятельность (особенности питания, дыхания, передвижения веществ, выделения конечных продуктов жизнедеятельности, размножения, роста и развития) животного организма;
- среды обитания организмов, экологические факторы;
- применять методы биологической науки для изучения организмов: *наблюдать*
- сезонные изменения в жизни животных;
- результаты опытов по изучению жизнедеятельности живых организмов.
- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов и общих биологических закономерностей, свойственных живой природе, а именно:

*называть:*

- общие признаки живого организма; основные систематические категории, признаки царств живой природы, подцарств, типов и классов животных; причины и результаты эволюции животных.

*распознавать:*

- организмы животных; клетки, ткани, органы и системы органов животных; наиболее распространённые виды животных Курской области; животных разных классов и типов.

*приводить примеры:*

- усложнения животных в процессе эволюции; природных сообществ; приспособленности животных к среде обитания; наиболее распространённых видов и пород животных.

*обосновывать:*

- взаимосвязь строения и функций органов и систем органов, организма и среды;
- влияние деятельности человека на многообразие видов животных, на среду их обитания, последствия этой деятельности.

*сравнивать:*

- строение и функции клеток растений и животных; типы животных, классы хордовых, царства живой природы.

*делать выводы:*

- об усложнении животного мира в процессе эволюции, ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе.

**Ученик получит возможность научиться:**

- соблюдать правила:
- работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;
- приготовления микропрепаратов и рассматривания их под микроскопом;
- проведения простейших опытов изучения поведения животных;
- бережного отношения к организмам, природным сообществам, поведения в природе;
- здорового образа жизни человека, его личной и общественной гигиены.
- использовать приёмы оказания первой помощи при укусах животных; работы с определителями растений; выращивания и размножения домашних животных;
- выделять эстетические достоинства объектов живой природы;
- осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- находить информацию о растениях и животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её

- и переводить из одной формы в другую;
  - выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.
- выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере;
- аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем.

### **Планируемые результаты освоения учебного предмета. 8 класс.**

Деятельность образовательного учреждения в обучении биологии должна быть направлена на достижение обучающимися следующих **личностных результатов**:

- воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку, осознание значения семьи в жизни человека и общества;
- понимание основных факторов, определяющих взаимоотношение человека и природы;
- умения реализовывать теоретические познания на практике;
- осознание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;
- понимание важности ответственного отношения к обучению, готовности и способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- умение пользоваться научными методами для распознавания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описывать биологические объекты, процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты.
- владеть системой биологических знаний – понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки.

### **Метапредметные результаты обучения:**

Учащиеся должны уметь:

- составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы;
- сравнивать клетки, ткани организма человека и делать выводы на основе сравнения;
- проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов;
- находить в учебной и научно-популярной литературе информацию о заболеваниях систем и органов человека, оформлять её в виде рефератов, докладов;
- приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды обитания человека.

### **Предметные результаты обучения :**

Учащиеся должны знать о месте человека в систематике;

- о основных этапах эволюции человека;
- о особенностях строения организма человека, о строении систем и органов;
- о обмене веществ и энергии-основном свойстве живых существ;
- о заболеваниях систем и органов человека;
- о вкладе отечественных ученых в развитие науки анатомии;
- о наследственных и врожденных заболеваниях и заболеваниях передающихся половым путем, а также о мерах их профилактики

Учащиеся должны уметь:

- объяснять место и роль человека в природе;
- определять черты сходства и различия человека и животных;
- выделять существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы;
- наблюдать и описывать клетки и ткани на готовых микропрепаратах;
- выделять существенные признаки процессов рефлекторной регуляции жизнедеятельности организма человека;
- объяснять особенности строения систем и органов организма человека;
- оказывать первую помощь при отравлениях, кровотечениях , при простудных заболеваниях, ожогах и т.д.;
- характеризовать особенности высшей нервной деятельности человека и роль речи в развитии человека.

### **Планируемые результаты освоения учебного предмета. 9 класс.**

Деятельность образовательного учреждения в обучении биологии должна быть направлена на достижение обучающимися следующих **личностных результатов**:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентации в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентации в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов;
- освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества;

-участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

- развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора;

-формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровье-сберегающих технологий;

- реализация установок здорового образа жизни;

-сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.

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

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

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

- 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;

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

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

- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

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

- смысловое чтение;

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

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

контекстной речью;

- формирование и развитие компетентности в области использования.

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

- формирование системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для создания естественно-научной картины мира;
- формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;
- приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведение 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 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.

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА

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

Основное содержание раздела	Кол-во час
<b>Введение</b>	
Биология — наука о живой природе. Методы исследования в биологии. Разнообразие живой природы. Царства бактерий, грибов, растений и животных. Отличительные признаки живого и неживого. Среды обитания живых организмов.. Взаимосвязь организмов в природе. Экологические факторы и их влияние на живые организмы. Влияние деятельности человека на природу, ее охрана. <b>Лабораторные и практические работы</b> Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе. <b>Экскурсии</b> Многообразие живых организмов, осенние явления в жизни растений и животных. <b>Предметные результаты обучения</b> <i>Учащиеся должны знать:</i> — о многообразии живой природы; — царства живой природы: Бактерии, Грибы, Растения, Животные; — основные методы исследования в биологии: наблюдение, эксперимент,	6



<p>измерение;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— признаки живого: клеточное строение, питание, дыхание, обмен веществ, раздражимость, рост, развитие, размножение;</li> <li>— экологические факторы;</li> <li>— основные среды обитания живых организмов: водная среда, наземно-воздушная среда, почва как среда обитания, организм как среда обитания;</li> <li>— правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов в кабинете биологии.</li> </ul> <p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— определять понятия «биология», «экология», «биосфера», «царства живой природы», «экологические факторы»;</li> <li>— отличать живые организмы от неживых;</li> <li>— пользоваться простыми биологическими приборами, инструментами и оборудованием;</li> <li>— характеризовать среды обитания организмов;</li> <li>— характеризовать экологические факторы;</li> <li>— проводить фенологические наблюдения;</li> <li>— соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов.</li> </ul> <p><b>Метапредметные результаты обучения</b></p> <p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— составлять план текста;</li> <li>— владеть таким видом изложения текста, как повествование;</li> <li>— под руководством учителя проводить непосредственное наблюдение;</li> <li>— под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результаты, выводы;</li> <li>— получать биологическую информацию из различных источников;</li> <li>— определять отношения объекта с другими объектами;</li> <li>— определять существенные признаки объекта.</li> </ul>	
--	--

<b>Клеточное строение организмов</b>	<b>Кол-во час</b>
<p>Устройство увеличительных приборов (лупа, световой микроскоп). Клетка и ее строение: оболочка, цитоплазма, ядро, вакуоли, пластиды. Химический состав клетки. Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку (дыхание, питание), рост, развитие и деление клетки. Понятие «ткань».</p> <p><b>Демонстрации</b></p> <p>Микропрепараты различных растительных тканей.</p> <p><b>Лабораторные и практические работы</b></p> <p>Устройство лупы и светового микроскопа. Правила работы с ними.</p> <p>Изучение клеток растения с помощью лупы.</p> <p>Приготовление препарата кожицы чешуи лука, рассматривание его под микроскопом.</p> <p>Приготовление препаратов и рассматривание под микроскопом пластид в клетках листа элодеи, плодов томатов, рябины, шиповника.</p> <p><b>Предметные результаты обучения</b></p> <p><i>Учащиеся должны знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— строение клетки;</li> <li>— химический состав клетки;</li> <li>— основные процессы жизнедеятельности клетки;</li> </ul>	10

<p>— характерные признаки различных растительных тканей.</p> <p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <p>— определять понятия: «клетка», «оболочка», «цитоплазма», «ядро», «ядрышко», «вакуоли», «пластиды», «хлоропласты», «пигменты», «хлорофилл»;</p> <p>— работать с лупой и микроскопом;</p> <p>— готовить микропрепараты и рассматривать их под микроскопом;</p> <p>— распознавать различные виды тканей.</p> <p><b>Метапредметные результаты обучения</b></p> <p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <p>— анализировать объекты под микроскопом;</p> <p>— сравнивать объекты под микроскопом с их изображением на рисунках и определять их;</p> <p>— оформлять результаты лабораторной работы в рабочей тетради;</p> <p>— работать с текстом и иллюстрациями учебника.</p>	
---	--

<b>Царство Бактерии. Царство Грибы</b>	<b>Кол-во час</b>
<p>Строение и жизнедеятельность бактерий. Размножение бактерий. Бактерии, их роль в природе и жизни человека. Разнообразие бактерий, их распространение в природе.</p> <p>Грибы. Общая характеристика грибов, их строение и жизнедеятельность. Шляпочные грибы. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора съедобных грибов и их охрана. Профилактика отравления грибами. Дрожжи, плесневые грибы. Грибы-паразиты. Роль грибов в природе и жизни человека.</p> <p><b>Демонстрация</b></p> <p>Муляжи плодовых тел шляпочных грибов. Натуральные объекты (трутовик, ржавчина, головня, спорынья).</p> <p><b>Лабораторные и практические работы</b></p> <p>Строение плодовых тел шляпочных грибов. Строение плесневого гриба мукора. Строение дрожжей.</p> <p><b>Предметные результаты обучения</b></p> <p><i>Учащиеся должны знать:</i></p> <p>— строение и основные процессы жизнедеятельности бактерий и грибов;</p> <p>— разнообразие и распространение бактерий и грибов;</p> <p>— роль бактерий и грибов в природе и жизни человека.</p> <p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <p>— давать общую характеристику бактериям и грибам;</p> <p>— отличать бактерии и грибы от других живых организмов;</p> <p>— отличать съедобные грибы от ядовитых;</p> <p>— объяснять роль бактерий и грибов в природе и жизни человека.</p> <p><b>Метапредметные результаты обучения</b></p> <p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <p>— работать с учебником, дидактическими материалами;</p> <p>— составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы</p>	7

<b>Царство Растения</b>	<b>Кол-во час</b>
-------------------------	-------------------

Растения. Ботаника — наука о растениях. Методы изучения растений. Общая характеристика растительного царства. Многообразие растений, их связь со средой обитания. Роль в биосфере. Охрана растений. Основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые). Водоросли. Многообразие водорослей. Среда обитания водорослей. Строение одноклеточных и многоклеточных водорослей. Роль водорослей в природе и жизни человека, охрана водорослей. Лишайники, их строение, разнообразие, среда обитания. Значение в природе и жизни человека. Мхи. Многообразие мхов. Среда обитания. Строение мхов, их значение. Папоротники, хвощи, плауны, их строение, многообразие, среда обитания, роль в природе и жизни человека, охрана. Голосеменные, их строение и разнообразие. Среда обитания. Распространение голосеменных, значение в природе и жизни человека, их охрана. Цветковые растения, их строение и многообразие. Среда обитания. Значение цветковых в природе и жизни человека. Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира.

### ***Демонстрация***

Гербарные экземпляры растений. Отпечатки ископаемых растений.

### ***Лабораторные и практические работы***

Строение зеленых водорослей.

Строение мха.

Строение спороносящего папоротника.

Строение хвои и шишек хвойных.

### **Предметные результаты обучения**

*Учащиеся должны знать:*

- основные методы изучения растений;
- основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые), их строение и многообразие;
- особенности строения и жизнедеятельности лишайников;
- роль растений в биосфере и жизни человека;
- происхождение растений и основные этапы развития растительного мира.

*Учащиеся должны уметь:*

- давать общую характеристику растительного царства;
- объяснять роль растений в биосфере;
- давать характеристику основным группам растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые);
- объяснять происхождение растений и основные этапы развития растительного мира.

### **Метапредметные результаты обучения**

*Учащиеся должны уметь:*

- выполнять лабораторные работы под руководством учителя;
- сравнивать представителей разных групп растений, 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,

<p>переводить из одной формы в другую.</p> <p><b>Личностные результаты обучения</b></p> <p><i>Учащиеся должны:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— испытывать чувство гордости за российскую биологическую науку;</li> <li>— знать правила поведения в природе;</li> <li>— понимать основные факторы, определяющие взаимоотношения человека и природы;</li> <li>— уметь реализовывать теоретические познания на практике;</li> <li>— понимать социальную значимость и содержание профессий, связанных с биологией;</li> <li>— испытывать любовь к природе;</li> <li>— признавать право каждого на собственное мнение;</li> <li>— проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;</li> <li>— уметь отстаивать свою точку зрения;</li> <li>— критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за последствия;</li> <li>— уметь слушать и слышать другое мнение.</li> </ul>	
--	--

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА Биология. 6 класс.

### Многообразие покрытосеменных растений.

*(практическая часть учебного содержания предмета усилена материальнотехнической базой центра «Точка роста», используемого для реализации образовательных программ в рамках преподавания биологии)*

(68 ч, 2 ч в неделю)

Основное содержание раздела	Кол-во час
<b>Повторение курса 5 класса</b>	<b>5</b>
<p><b>Строение и многообразие покрытосеменных растений</b></p> <p>Биология – наука о живой природе. Разнообразие, распространение и значение покрытосеменных растений.</p> <p>Строение семян двудольных растений. Строение семян однодольных растений. Виды корней и типы корневых систем. Строение корня. Видоизменения корней. Побег. Почка и их строение. Рост и развитие побега. Внешнее строение листа. Клеточное строение листа. Видоизменения листьев. Строение стебля. Видоизменения побегов. Цветок и его строение. Соцветия. Плоды и их классификация. Распространение плодов и семян.</p> <p><i>Демонстрация</i></p> <p>Внешнее и внутреннее строения корня. Строение почек (вегетативной и генеративной) и расположение их на стебле. Строение листа. Макро- и микростроение стебля. Различные виды соцветий. Сухие и сочные плоды.</p> <p><i>Лабораторные работы</i></p> <p>Строение семян двудольных растений. Строение зерновки пшеницы. Виды корней. Изучение внутреннего и внешнего строения корня. Изучение строения почек. Изучение строения листа. Изучение микростроения стебля. Изучение</p>	<b>23</b>

<p>видоизмененных побегов. Изучение строения цветка. Ознакомление с разными видами соцветий. Сухие и сочные плоды.</p> <p><i>Экскурсии</i> <i>Осенние явления в жизни растений.</i></p> <p><b>Предметные результаты обучения</b> <i>В результате обучения учащиеся получат знания</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— о внешнем и внутреннем строение органов цветковых растений;</li> <li>— о видоизмененных органах цветковых растений и их роли в жизни растений.</li> </ul> <p><i>В результате обучения учащиеся научатся</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— различать и описывать органы цветковых растений;</li> <li>— объяснять связь особенностей строения органов растений со средой обитания;</li> <li>— изучать органы растений в ходе лабораторных работ.</li> </ul> <p><b>Метапредметные результаты обучения</b> <i>В результате обучения учащиеся научатся</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— анализировать и сравнивать изучаемые объекты;</li> <li>— осуществлять описание изучаемого объекта;</li> <li>— определять отношения объекта с другими объектами;</li> <li>— определять существенные признаки объекта;</li> <li>— классифицировать объекты;</li> <li>— проводить лабораторную работу в соответствии с инструкцией.</li> </ul>	
<p><b>Жизнь растений</b></p> <p>Химический состав растений. Минеральное питание растений. Фотосинтез. Дыхание растений. Испарение воды растениями.. Листопад. Передвижение воды и питательных веществ в растении. Растительный организм как единое целое. Прорастание семян. Способы размножения растений. Размножение споровых растений. Размножение голосеменных растений. Половое размножение покрытосеменных растений. Вегетативное размножение покрытосеменных растений.</p> <p><i>Демонстрация</i></p> <p>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.</p> <p><i>Лабораторные работы</i></p> <p>Передвижение воды и минеральных веществ по древесине.</p> <p><i>Экскурсии</i></p> <p>Зимние явления в жизни растений.</p> <p><b>Предметные результаты обучения</b> <i>В результате обучения учащиеся получат знания</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— об основных процессах жизнедеятельности растений;</li> <li>— об особенности минерального и воздушного питания растений;</li> <li>— о видах размножения растений и их значение.</li> </ul> <p><i>В результате обучения учащиеся научатся</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— характеризовать основные процессы жизнедеятельности растений;</li> <li>— объяснять значение основных процессов жизнедеятельности растений;</li> <li>— устанавливать взаимосвязь между процессами дыхания и фотосинтеза;</li> <li>— показывать значение процессов фотосинтеза в жизни растений и в природе;</li> <li>— объяснять роль различных видов размножения у растений;</li> <li>— определять всхожесть семян растений.</li> </ul>	<p><b>17</b></p>

<p><u>Метапредметные результаты обучения</u>  <i>В результате обучения учащиеся научатся</i>  — анализировать результаты наблюдений и делать выводы;  — под руководством учителя оформлять отчёт, включающий описание эксперимента, его результатов, выводов.</p>	
<p><b>Классификация растений</b>  Основные систематические категории. Класс Двудольные растения: семейство Крестоцветные, сем .Розоцветные, сем. Паслёновые, сем. Бобовые. Класс Однодольные растения: сем.Лилейные, сем.Злаковые.  Важнейшие сельскохозяйственные растения.  <i>Демонстрация</i>  Живые и гербарные растения, районированные сорта важнейших сельскохозяйственных растений.  <i>Лабораторные работы</i> Выявление признаков семейства по внешнему строению растений класса Двудольные и Однодольные.</p>	<b>11</b>
<p><b>Природные сообщества</b>  Растительные сообщества.Взаимосвязи растений в сообществе.  Развитие и смена растительных сообществ. Влияние деятельности человека на растительные сообщества и природной среды на человека.  <u>Предметные результаты обучения</u>  <i>В результате обучения учащиеся получат знания</i>  — об основных систематических категориях: вид, род, семейство, класс, отдел, царство;  — о характерных признаках однодольных и двудольных растений;  — о признаках основных семейств однодольных и двудольных растений;  — о важнейших сельскохозяйственных растениях, биологических основах их выращивания и народнохозяйственном значении.  <i>В результате обучения учащиеся научатся</i>  — делать морфологическую характеристику растений;  — выявлять признаки семейства по внешнему строению растений;  — работать с определительными карточками.  <u>Метапредметные результаты обучения</u>  <i>В результате обучения учащиеся научатся</i>  — различать объём и содержание понятий;  — различать родовое и видовое понятия;  — определять аспект классификации;  — осуществлять классификацию.</p>	<b>5</b>
<p><b>Развитие растительного мира</b>  Многообразие растений. Происхождение растений. Основные этапы растительного мира.  Влияние хозяйственной деятельности человека на растительный мир.  <u>Предметные результаты обучения</u>  <i>В результате обучения учащиеся получат знания</i>  — о взаимосвязях растений с другими организмами;  — о растительных сообществах и их типах;  — о закономерности развития и смены растительных сообществ;  — о результатах влияния деятельности человека на растительные сообщества и влияния природной среды на человека.  <i>В результате обучения учащиеся научатся</i>  — устанавливать взаимосвязь растений с другими организмами;</p>	<b>3</b>

- определять растительные сообщества и их типы;
- объяснять влияние деятельности человека на растительные сообщества и влияние природной среды на человека;
- проводить фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах.

Метапредметные результаты обучения

*В результате обучения учащиеся научатся*

- под руководством учителя оформлять отчёт, включающий описание объектов наблюдений, их результаты, выводы;
- организовывать учебное взаимодействие в группе(распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.).

Личностные результаты обучения

Обучение по данному курсу направлено на:

- воспитание чувства гордости за российскую биологическую науку;
- знание и соблюдение учащимися правил поведения в природе;
- понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы;
- умение реализовывать теоретические познания на практике;
- осознание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;
- понимание важности ответственного отношения к обучению, готовности и способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- умение учащихся проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;
- воспитание в учащихся любви к природе, чувства уважения к учёным, изучающим растительный мир, и эстетических чувств от общения с растениями;
- признание учащимися прав каждого на собственное мнение;
- проявление готовности к самостоятельным поступкам действиям на благо природы;
- умение отстаивать свою точку зрения;
- критичное отношение учащихся к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия;
- понимание необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- умение слушать и слышать другое мнение;
- умение оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения.

**Обобщение и повторение курса**

**4**

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА** Биология. Животные. 7 класс  
*(практическая часть учебного содержания предмета усилена  
 материальнотехнической базой центра «Точка роста» , используемого для  
 реализации образовательных программ в рамках преподавания биологии)*

**(68 ч, 2 ч в неделю)**

Основное содержание раздела	Кол-во час
Повторение курса биологииб класса	4

<p><b>Строение тела животных</b></p> <p>Клетка. Ткани. Органы и системы органов.</p> <p><b>Планируемые результаты</b></p> <p><b>Предметные:</b>  <i>В результате обучения учащиеся должны знать</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понятие «цитология»;</li> <li>- органоиды растительной и животной клеток.</li> <li>- основные ткани животных и их функции.</li> <li>- понятие «орган».</li> </ul> <p><i>В результате обучения учащиеся научатся</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- характеризовать функции органоидов и частей клетки;</li> <li>- выявлять черты сходства и различия растительной и животной клеток.</li> <li>- характеризовать разнообразие тканей животных и их типы;</li> <li>- обосновывать функции тканей и взаимосвязь процессов жизнедеятельности.</li> <li>- называть системы органов и их взаимосвязь;</li> <li>- применять знания о свойствах тканей для объяснения жизнедеятельности органов и всего организма.</li> </ul> <p><b>Метапредметные:</b> <i>В результате обучения учащиеся научатся</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работать с различными источниками информации (печатными и электронными);</li> <li>- анализировать, классифицировать и обобщать факты и явления.</li> </ul> <p><b>Личностные:</b>  <i>Обучение по данному разделу позволит учащимся:</i>  Использовать свои знания и взгляды для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения фактов, помогающих отстаивать свою точку зрения.</p>	2
<p><b>Подцарство Простейшие</b></p> <p>Тип Саркодовые. Тип Жгутиконосцы. Тип Инфузории . Многообразие простейших.</p> <p style="text-align: center;"><i>Лабораторные работа Строение и передвижение инфузории</i></p> <p><b>Планируемые результаты</b></p> <p><b>Предметные:</b> <i>В результате обучения учащиеся должны знать</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- строение одноклеточных животных.</li> <li>- общие признаки одноклеточных животных.</li> <li>- общие признаки инфузорий.</li> <li>- меры борьбы и профилактики заражения паразитическими одноклеточными животными</li> </ul> <p><i>В результате обучения учащиеся научатся</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сравнивать одноклеточных животных с одноклеточными растениями;</li> <li>- доказывать, что клетка амебы является самостоятельным организмом.</li> <li>- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности жгутиковых на примере эвглени зеленой;</li> <li>- выявлять черты сходства и различия в строении одноклеточных животных и одноклеточных растений.</li> <li>- характеризовать особенности строения и жизнедеятельности инфузории туфельки.</li> <li>- распознавать инфузории на таблицах, рисунках, микропрепаратах;</li> </ul>	3



- сравнивать строение амебы протей, эвглены зеленой, инфузории туфельки.
- характеризовать основные типы современных одноклеточных животных;
- объяснять роль одноклеточных животных в природе и жизни человека

**Метапредметные:**

*В результате обучения учащиеся научатся*

- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с одноклассниками и учителем;
- сравнивать, анализировать, выявлять целесообразность. умение работать с различными источниками информации при подготовке сообщений об особенностях одноклеточных животных, использования тех или иных методов исследования.

**Личностные:** *Обучение по данному разделу позволит учащимся:*

- развить умения сравнивать живые объекты, анализировать особенности их строения и делать выводы об особенностях их строения

**Подцарство Многоклеточные животные**

**Тип Кишечнополостные**

Тип Кишечнополостные. Общая характеристика типа Кишечнополостные. Пресноводная гидра. Морские кишечнополостные. Значение в природе и жизни человека.

**Планируемые результаты**

**Предметные:** *В результате обучения учащиеся должны знать*

- характерные черты многоклеточных животных.
- виды и значение различных клеток в составе тела гидры.
- происхождение кишечнополостных.

*В результате обучения учащиеся научатся*

- характеризовать особенности строения и жизнедеятельности кишечнополостных;
- обосновывать взаимосвязи строения и жизнедеятельности.
- объяснять процесс регенерации; сравнивать строение гидры и инфузории туфельки.
- характеризовать основные классы: Гидроидные, Коралловые полипы, Сцифоидные;
- выявлять черты сходства кишечнополостных с одноклеточными животными, их основные отличия;
- применять знания о строении кишечнополостных для сохранения здоровья человека.
- применять полученные знания при выполнении практических заданий.

**Метапредметные:** *В результате обучения учащиеся научатся*

- сравнивать представителей разных групп животных, делать выводы на основе сравнения.
- оценивать с эстетической точки зрения представителей животного мира.
- находить информацию о животных в научно- популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую.

**Личностные:**

*Обучение по данному разделу позволит учащимся:* Развить умения сравнивать живые объекты, анализировать особенности их строения и делать выводы об усложнении в строении животных

<p><b>Типы: Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви</b></p> <p>Тип Плоские черви. Белая планария. Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни. Тип Круглые черви. Класс Нематоды. Тип Кольчатые черви: Класс Многощетинковые черви. Класс Малощетинковые черви.</p> <p><b>Планируемые результаты</b></p> <p><b>Предметные:</b> <i>В результате обучения учащиеся должны знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные признаки плоских червей.</li> <li>- основные черты приспособленности паразитических плоских червей к жизни в других организмах.</li> <li>- основные признаки круглых червей, их приспособленность к жизни в других организмах.</li> <li>- основные признаки кольчатых червей.</li> </ul> <p><i>В результате обучения учащиеся научатся</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обосновывать значение плоских червей в природе, в жизни и хозяйственной деятельности человека;</li> <li>- распознавать представителей типа плоских червей;</li> <li>- выявлять черты сходства и различия в строении плоских червей и кишечнополостных;</li> <li>- описывать процессы размножения и регенерации.</li> <li>- характеризовать особенности строения и процессы жизнедеятельности плоских паразитических червей;</li> <li>- выявлять черты сходства и различия в строении плоских червей и кишечнополостных.</li> <li>- выявлять особенности строения и процессов жизнедеятельности круглых червей и плоских червей;</li> <li>- применять знания о строении и жизнедеятельности паразитических круглых червей для борьбы с ними и профилактики заражения.</li> <li>- характеризовать особенности строения и процессы жизнедеятельности;</li> <li>- распознавать и описывать представителей многощетинковых кольчатых червей;</li> <li>- выявлять черты сходства и различия в строении плоских червей и кольчатых червей.</li> <li>- выявлять черты сходства и различия плоских, круглых и кольчатых червей;</li> <li>- применять на практике полученные знания для решения практических задач.</li> </ul> <p><b>Метапредметные: :</b></p> <p><i>В результате обучения учащиеся научатся</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы;</li> <li>- отвечать на итоговые вопросы темы, выполнять задания.</li> <li>- проводить наблюдения, фиксировать их результаты во время выполнения лабораторной работы.</li> <li>- устанавливать взаимосвязь строения и функций органов.</li> </ul>	<p>5</p>

<p>- фиксировать результаты исследований.  <b>Личностные:</b> <i>Обучение по данному разделу позволит учащимся:</i>  сформировать интеллектуальные умения: анализировать полученную информацию, строить рассуждения об особенностях строения животных организмов, делать выводы о роли этих организмов в жизни человека</p>	
<p><b>Тип Моллюски</b>  Общая характеристика типа Моллюски. Класс Брюхоногие моллюски. Класс Двустворчатые моллюски. Класс Головоногие моллюски.  <i>Лабораторные работа Изучение строения раковин моллюсков</i></p> <p><b>Планируемые результаты</b></p> <p><b>Предметные:</b> <i>В результате обучения учащиеся должны знать</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- отличительные признаки типа Моллюски.</li> <li>- отличительные признаки Брюхоногих моллюсков, представителей.</li> <li>- отличительные признаки двустворчатых моллюсков.</li> <li>- особенности строения и процессов жизнедеятельности головоногих моллюсков в связи со средой их обитания</li> </ul> <p><i>В результате обучения учащиеся научатся</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приводить примеры наиболее распространенных видов моллюсков своей местности;</li> <li>- характеризовать особенности строения и процессы жизнедеятельности моллюсков в связи со средой их обитания;</li> <li>- обосновывать знания моллюсков в природе и хозяйственной деятельности человека.</li> <li>- характеризовать особенности строения и жизнедеятельности брюхоногих моллюсков в связи со средой обитания;</li> <li>- обосновывать значение брюхоногих моллюсков в природе и хозяйственной деятельности человека.</li> <li>- характеризовать особенности строения и процессы жизнедеятельности;</li> <li>- обосновывать значение двустворчатых моллюсков в природе и хозяйственной деятельности человека.</li> </ul> <p><b>Метапредметные:</b> <i>В результате обучения учащиеся научатся</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- находить информацию о животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую.</li> <li>- использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о редких и исчезающих видах моллюсков.</li> </ul> <p><b>Личностные:</b> Развитие умений сравнения биологических объектов, умения делать выводы о многообразии и значении различных видов животных. Развитие умения сравнивать живые объекты, анализировать особенности их строения и делать выводы об особенностях строения различных типов червей</p>	<p><b>3</b></p>
<p><b>Тип Членистоногие (8 часов)</b>  Общая характеристика членистоногих типа. Класс Ракообразные. Класс Паукообразные. Класс Насекомые. Типы развития насекомых. Отряды насекомых. Полезные общественные насекомые. Насекомые – вредители и переносчики заболеваний.  <i>Лабораторные работа Внешнее строение насекомого.</i></p>	<p><b>8</b></p>

<p><b>Планируемые результаты</b></p> <p><b>Предметные:</b> <i>В результате обучения учащиеся должны знать</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- особенности строения и процессов жизнедеятельности представителей класса Ракообразные, Паукообразные, Насекомые.</li> </ul> <p><i>В результате обучения учащиеся научатся</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обосновывать черты приспособленности ракообразных, паукообразных, насекомых к средам обитания;</li> <li>- распознавать животных типа Членистоногие;</li> <li>- сравнивать членистоногих с кольчатыми червями.</li> <li>-объяснять взаимосвязь строения и функций систем органов насекомых;</li> <li>- сравнивать внутреннее строение насекомых и паукообразных.</li> <li>- характеризовать типы развития насекомых; называть отличительные черты представителей различных отрядов насекомых.</li> <li>-применять полученные знания при решении тестовых задач.</li> </ul> <p><b>Метапредметные:</b><i>В результате обучения учащиеся научатся</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-находить информацию о животных в научно- популярной литературе,биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую.</li> <li>- использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о редких и исчезающих видах насекомых..</li> </ul> <p><b>Личностные</b></p> <p><i>Изучение раздела позволит учащимся:</i> Развить умения сравнения биологических объектов, умения делать выводы о многообразии и значении различных видов животных. Развить умения сравнивать живые объекты, анализировать особенности их строения и делать выводы об особенностях строения различных классов членистоногих</p>	
<p><b>Тип Хордовые</b></p> <p>Общие признаки хордовых животных. Подтип Бесчерепные.</p> <p>Особенности внешнего строения рыб в связи со средой обитания. Внутреннее строение костистой рыбы: скелет. Внутреннее строение костной рыбы. Особенности размножения рыб. Основные систематические группы рыб. Промысловые рыбы. Их рациональное использование и охрана.</p> <p>Особенности внешнего строения земноводных. Строение скелета земноводных. Внутреннее строение земноводных на примере лягушки. Строение и деятельность систем внутренних органов. Годовой жизненный цикл земноводных. Происхождение земноводных. Многообразие и значение земноводных.</p> <p>Особенности внешнего строения и скелета пресмыкающихся (на примере ящерицы). Особенности внутреннего строения. Многообразие пресмыкающихся. Значение и охрана. Древние пресмыкающиеся.</p> <p>Среда обитания и внешнее строение птиц. Скелет и мышцы птиц. Внутреннее строение птиц. Размножение и развитие птиц. Сезонные явления в жизни птиц. Многообразие птиц. Систематическиегруппы птиц. Экологические группы птиц. Значение и охрана птиц.</p> <p><i>Лабораторные работы Внешнее строение птицы. Строение перьев. Строение скелета птицы.</i></p> <p>Внешнее строение, среды жизни и места обитания млекопитающих Скелет и</p>	<p><b>31</b></p>

мускулатура млекопитающих . Внутреннее строение млекопитающих. Размножение и развитие млекопитающих. Происхождение. Отряды плацентарных млекопитающих. Экологические группы млекопитающих. Значение млекопитающих.

*Лабораторные работа Строение скелета млекопитающих.*

### **Планируемые результаты**

#### **Предметные:**

*В результате обучения учащиеся должны знать*

- общие признаки хордовых животных; особенности строения и жизнедеятельности ланцетника;
- усложнение строения хордовых в сравнении с беспозвоночными.

*В результате обучения учащиеся научатся*

- делать выводы о родстве низших хордовых с позвоночными животными.

#### **Метапредметные:**

*В результате обучения учащиеся научатся*

- находить информацию о животных в научно- популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую.

#### **Личностные:**

*Изучение раздела позволит учащимся:* Развить умения сравнивать биологические объекты, умения делать выводы о многообразии и значении различных видов животных. Развить умения сравнивать живые объекты, анализировать особенности их строения и делать выводы об особенностях строения животных.

### **Развитие животного мира на Земле**

Доказательства эволюции животного мира. Основные этапы развития животного мира на Земле.

### **Планируемые результаты**

#### **Предметные:**

*В результате обучения учащиеся должны знать*

- факторы эволюции, основные этапы развития животного мира,
- значение ископаемых остатков; основные события в истории животного мира.

*В результате обучения учащиеся научатся*

- приводить доказательства родства и усложнения организации высших позвоночных животных по сравнению с низшими; приводить примеры приспособленности животных.

#### **Метапредметные:**

*В результате обучения учащиеся научатся*

- находить информацию о животных в научно- популярной литературе, биологических словарях и справочниках анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую.
- использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о редких и исчезающих видах животных.

*Личностные: Изучение раздела позволит учащимся:* Развить умения сравнивать биологические объекты, умения делать выводы о многообразии и значении различных видов животных. Развить умения сравнивать живые объекты, анализировать особенности их строения и делать выводы об

особенностях строения различных животных.	
<b>Повторение и обобщение курса</b>	<b>4</b>

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА** Биология. Человек.  
(практическая часть учебного содержания предмета усилена материальнотехнической базой центра «Точка роста», используемого для реализации образовательных программ в рамках преподавания биологии)

<b>Повторение. Введение. Науки, изучающие организм человека.</b>	<b>Кол-во часов</b>
<p>Науки, изучающие организм человека: анатомия, физиология, психология и гигиена. Здоровье и его охрана. Их становление и методы исследования.</p> <p><b>Предметные результаты обучения</b> <i>Учащиеся должны знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— методы наук, изучающих человека;</li> <li>— основные этапы развития наук, изучающих человека.</li> </ul> <p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— выделять специфические особенности человека как биосоциального существа.</li> </ul> <p><b>Метапредметные результаты обучения</b> <i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— работать с учебником и дополнительной литературой.</li> </ul>	<b>3</b>

<b><u>Происхождение человека.</u></b>	<b>3</b>
<p>Систематическое положение человека. Доказательства животного происхождения человека. Историческое прошлое людей. Влияние биологических и социальных факторов на эволюцию человека. Человеческие расы. Человек как вид.</p> <p><b>Демонстрация</b> Модели остатков древней культуры человека.</p> <p><b>Предметные результаты обучения</b> <i>Учащиеся должны узнать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— место человека в систематике;</li> <li>— основные этапы эволюции человека;</li> <li>— человеческие расы.</li> </ul> <p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— объяснять место и роль человека в природе;</li> <li>— определять черты сходства и различия человека и животных;</li> <li>— доказывать несостоятельность расистских взглядов о преимуществах одних рас перед другими.</li> </ul> <p><b>Метапредметные результаты обучения</b> <i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы;</li> <li>— устанавливать причинно-следственные связи при анализе основных</li> </ul>	

этапов эволюции и происхождения человеческих рас.	
---	--

<b>Строение организма</b>	<b>4</b>
---------------------------	----------

<b>Строение организма</b>	
<p>Общий обзор организма Уровни организации. Структура тела. Органы и системы органов. Клеточное строение организма.</p> <p>Внешняя и внутренняя среда организма. Строение и функции клетки. Роль ядра в передаче наследственных свойств организма. Органоиды клетки. Деление. Жизненные процессы клетки: обмен веществ, биосинтез и биологическое окисление, их значение. Роль ферментов в обмене веществ. Рост и развитие клетки. Ткани. Образование тканей.</p> <p>Эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная ткани. Строение и функция нейрона. Синапс.</p> <p><b>Демонстрация</b></p> <p>Разложение пероксида водорода ферментом каталазой.</p> <p><b>Лабораторные и практические работы</b></p> <p>Рассматривание клеток и тканей в оптический микроскоп.</p> <p>Пр.р.№1 Распознавание на таблицах органов и систем органов человека. Рефлекторная регуляция органов и систем организма. Центральная и периферическая части нервной системы. Спинной и головной мозг. Нервы и нервные узлы. Рефлекс и рефлекторная дуга. Нейронные цепи. Процессы возбуждения и торможения, их значение. Чувствительные, вставочные и исполнительные нейроны. Прямые и обратные связи. Роль рецепторов в восприятии раздражений.</p> <p><b>Лабораторные и практические работы</b></p> <p>Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения.</p> <p>Коленный рефлекс.</p> <p><b>Предметные результаты обучения</b></p> <p><i>Учащиеся должны знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— общее строение организма человека;</li> <li>— строение тканей организма человека;</li> <li>— рефлекторную регуляцию органов и систем организма человека.</li> </ul> <p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— выделять существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы;</li> <li>— наблюдать и описывать клетки и ткани на готовых микропрепаратах;</li> <li>— выделять существенные признаки процессов рефлекторной регуляции жизнедеятельности организма человека.</li> </ul> <p><b>Метапредметные результаты обучения</b></p> <p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— сравнивать клетки, ткани организма человека и делать выводы на основе сравнения;</li> <li>— проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.</li> </ul>	

<b>Опорно-двигательный аппарат</b>	<b>6</b>
------------------------------------	----------

Скелет и мышцы, их функции. Химический состав костей, их макро- и микростроение, типы костей. Скелет человека, его приспособление к прямохождению, трудовой деятельности. Изменения, связанные с развитием мозга и речи. Типы соединений костей: неподвижные, полуподвижные, подвижные(суставы).

Строение мышц и сухожилий. Обзор мышц человеческого тела. Мышцы антагонисты и синергисты. Работа скелетных мышц и их регуляция. Изменение мышцы при тренировке, последствия гиподинамии. Энергетика мышечного сокращения. Динамическая и статическая работа. Причины нарушения осанки и развития плоскостопия. Их выявление, предупреждение и исправление. Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов

**Демонстрация**

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

**Лабораторные и практические работы**

Микроскопическое строение кости.

Мышцы человеческого тела (выполняется либо в классе, либо дома).

Утомление при статической и динамической работе.

Выявление нарушений осанки.

Выявление плоскостопия (выполняется дома).

Самонаблюдения работы основных мышц, роли плечевого пояса в движениях руки.

**Предметные результаты обучения**

*Учащиеся должны знать:*

— строение скелета и мышц, их функции.

*Учащиеся должны уметь:*

— объяснять особенности строения скелета человека;

— распознавать на наглядных пособиях кости скелета конечностей и их поясов;

— оказывать первую помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.

**Метапредметные результаты обучения**

*Учащиеся должны уметь:*

— устанавливать причинно-следственные связи на примере зависимости гибкости тела человека от строения его позвоночника.

**Внутренняя среда организма.**

**3**

Компоненты внутренней среды: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Их взаимодействие. Гомеостаз. Состав крови: плазма и форменные элементы (тромбоциты, эритроциты, лейкоциты). Функции клеток крови. Свертывание крови. Роль кальция и витамина К в свертывании крови. Анализ крови. Малокровие. Кровотворение. Борьба организма с инфекцией. Иммуитет. Защитные барьеры организма. Л. Пастер, И. И. Мечников. Антигены и антитела. Специфический и неспецифический иммунитет. Клеточный и гуморальный иммунитет. Иммунная система. Роль лимфоцитов в иммунной защите. Фагоцитоз. Воспаление. Инфекционные и паразитарные болезни. Ворота инфекции. Возбудители и переносчики болезни. Бацилло- и вирусноносители. Течение инфекционных болезней.



<p>Профилактика. Иммунология на службе здоровья: вакцины и лечебные сыворотки. Естественный и искусственный иммунитет. Активный и пассивный иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови. Группы крови. Резус-фактор. Пересадка органов и тканей.</p> <p><b>Лабораторные и практические работы</b></p> <p>Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом.</p> <p><b>Предметные результаты обучения</b></p> <p><i>Учащиеся должны знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— компоненты внутренней среды организма человека;</li> <li>— защитные барьеры организма;</li> <li>— правила переливание крови.</li> </ul> <p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— выявлять взаимосвязь между особенностями строения клеток крови и их функциями;</li> <li>— проводить наблюдение и описание клеток крови на готовых микропрепаратах.</li> </ul> <p><b>Метапредметные результаты обучения</b></p> <p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— проводить сравнение клеток организма человека и делать выводы на основе сравнения;</li> <li>— выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток крови и их функциями.</li> </ul>	
--	--

<b>Кровеносная и лимфатическая системы</b>	<b>5</b>
<p>Органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме. Строение кровеносных и лимфатических сосудов. Круги кровообращения. Строение и работа сердца. Автоматизм сердца. Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения органов. Артериальное давление крови, пульс. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Доврачебная помощь при заболевании сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях.</p> <p><b>Демонстрация</b></p> <p>Модели сердца и тора человека Приемы измерения артериального давления. Приемы остановки кровотечений.</p> <p><b>Лабораторные и практические работы</b></p> <p>Положение венозных клапанов в опущенной и поднятой руке. Изменения в тканях при перетяжках, затрудняющих кровообращение. Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа. Опыты, выявляющие природу пульса. Функциональная проба: реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку.</p> <p><b>Предметные результаты обучения</b></p> <p><i>Учащиеся должны знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме;</li> <li>— о заболеваниях сердца и сосудов и их профилактике.</li> </ul> <p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— объяснять строение и роль кровеносной и лимфатической систем;</li> <li>— выделять особенности строения сосудистой системы и движения крови по сосудам;</li> </ul>	

<p>— измерять пульс и кровяное давление.</p> <p><b>Метапредметные результаты обучения</b></p> <p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <p>— находить в учебной и научно-популярной литературе информацию о заболеваниях сердечно-сосудистой системы, оформлять её в виде рефератов, докладов</p>	
--	--

<b>Дыхание</b>	<b>4</b>
<p>Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. Голосообразование. Инфекционные и органические заболевания дыхательных путей, миндалин и околоносовых пазух, профилактика, доврачебная помощь. Газообмен в легких и тканях. Механизмы вдоха и выдоха. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Жизненная емкость легких.</p> <p>Выявление и предупреждение болезней органов дыхания.</p> <p>Флюорография. Туберкулез и рак легких. Первая помощь утопающему, при удушье и заваливании землей, электротравме. Клиническая и биологическая смерть. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца. Реанимация. Влияние курения и других вредных привычек на организм.</p> <p><b>Демонстрация</b></p> <p>Модель гортани. Модель, поясняющая механизм вдоха и выдоха. Приемы определения проходимости носовых ходов у маленьких детей. Роль резонаторов, усиливающих звук.</p> <p>Приемы искусственного дыхания.</p> <p><b>Лабораторные и практические работы</b></p> <p>Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха. Функциональные пробы с задержкой дыхания на вдохе и выдохе.</p> <p><b>Предметные результаты обучения</b></p> <p><i>Учащиеся должны знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— строение и функции органов дыхания;</li> <li>— механизмы вдоха и выдоха;</li> <li>— нервную и гуморальную регуляцию дыхания.</li> </ul> <p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— выделять существенные признаки процессов дыхания и газообмена;</li> <li>— оказывать первую помощь при отравлении угарным газом, спасении утопающего, простудных заболеваниях.</li> </ul> <p><b>Метапредметные результаты обучения</b></p> <p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об инфекционных заболеваниях, оформлять её в виде рефератов, докладов</li> </ul>	

<b>Пищеварение</b>	<b>6</b>
<p>Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ. Значение пищеварения. Строение и функции пищеварительной системы: пищеварительный канал, пищеварительные железы. Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта. Регуляция деятельности пищеварительной системы. Заболевания органов пищеварения, их профилактика. Гигиена органов пищеварения. Предупреждение</p>	

<p>желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов. Доврачебная помощь при пищевых отравлениях.</p> <p><b>Демонстрация</b> Торс человека.</p> <p><b>Лабораторные и практические работы</b> Действие ферментов слюны на крахмал. Самонаблюдения: определение положения слюнных желез, движение гортани при глотании.</p> <p><b>Предметные результаты обучения</b> <i>Учащиеся должны знать:</i> — строение и функции пищеварительной системы; — пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ; — правила предупреждения желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов. <i>Учащиеся должны уметь:</i> — выделять существенные признаки процессов питания и пищеварения; — приводить доказательства (аргументировать) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений работы пищеварительной системы.</p> <p><b>Метапредметные результаты обучения</b> <i>Учащиеся должны уметь:</i> — проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.</p>	
--	--

<b>Обмен веществ и энергии</b>	<b>3</b>
<p>Обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ. Пластический и энергетический обмен. Обмен белков, жиров, углеводов, воды и минеральных солей. Заменяемые и незаменимые аминокислоты, микро- и макроэлементы. Роль ферментов в обмене веществ. Витамины. Энергозатраты человека и пищевой рацион. Нормы и режим питания. Основной и общий обмен. Энергетическая емкость пищи.</p> <p><b>Лабораторные и практические работы</b> Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки. Составление пищевых рационов в зависимости от энергозатрат.</p> <p><b>Предметные результаты обучения</b> <i>Учащиеся должны знать:</i> — обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ; — роль ферментов в обмене веществ; — классификацию витаминов; — нормы и режим питания. <i>Учащиеся должны уметь:</i> — выделять существенные признаки обмена веществ и превращений энергии в организме человека; — объяснять роль витаминов в организме человека; — приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений развития авитаминозов.</p> <p><b>Метапредметные результаты обучения</b> <i>Учащиеся должны уметь:</i></p>	

— классифицировать витамины.

### **Покровные органы. Терморегуляция.**

**4**

Наружные покровы тела человека. Строение и функции кожи. Ногти и волосы. Роль кожи в обменных процессах. Рецепторы кожи. Участие в терморегуляции.

Уход за кожей, ногтями и волосами в зависимости от типа кожи. Гигиена одежды и обуви. Причины кожных заболеваний. Грибковые и паразитарные болезни, их профилактика и лечение у дерматолога.

Травмы: ожоги, обморожения.

Терморегуляция организма. Закаливание. Доврачебная помощь при общем охлаждении организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе.

#### ***Демонстрация***

Рельефная таблица «Строение кожи».

#### ***Лабораторные и практические работы***

Самонаблюдения: рассмотрение под лупой тыльной и ладонной поверхности кисти; определение типа кожи с помощью бумажной салфетки; определение совместимости шампуня с особенностями местной воды.

Значение органов выделения в поддержании гомеостаза внутренней среды организма. Органы мочевыделительной системы, их строение и функции. Строение и работа почек. Нефроны. Первичная и конечная моча. Заболевания органов выделительной системы и их предупреждение.

#### ***Демонстрация***

Модель почки. Рельефная таблица «Органы выделения».

#### **Предметные результаты обучения**

*Учащиеся должны знать:*

- наружные покровы тела человека;
- строение и функция кожи;
- органы мочевыделительной системы, их строение и функции;
- заболевания органов выделительной системы и способы их предупреждения.

*Учащиеся должны уметь:*

- выделять существенные признаки покровов тела, терморегуляции;
- оказывать первую помощь при тепловом и солнечном ударах, ожогах, обморожениях, травмах кожного покрова.

#### **Метапредметные результаты обучения**

*Учащиеся должны уметь:*

- проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.

### **Нервная система**

**6**

Значение нервной системы. Мозг и психика. Строение нервной системы: спинной и головной мозг — центральная нервная система, нервы и нервные узлы — периферическая. Строение и функции спинного мозга. Строение головного мозга. Функции продолговатого, среднего мозга,

моста и мозжечка. Передний мозг. Функции промежуточного мозга и коры больших полушарий. Старая и новая кора больших полушарий головного мозга. Аналитико-синтетическая и замыкательная функции коры больших полушарий головного мозга. Доли больших полушарий и сенсорные зоны коры.

Соматический и вегетативный отделы нервной системы. Симпатический и парасимпатический подотделы вегетативной нервной системы, их взаимодействие.

***Демонстрация***

Модель головного мозга человека.

***Лабораторные и практические работы***

Пальценосовая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга.

Рефлексы продолговатого и среднего мозга.

Штриховое раздражение кожи — тест, определяющий изменение тонуса симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы при раздражении.

**Предметные результаты обучения**

*Учащиеся должны знать:*

- строение нервной системы;
- соматический и вегетативный отделы нервной системы.

*Учащиеся должны уметь:*

- объяснять значение нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности;
- объяснять влияние отделов нервной системы на деятельность органов;

**Метапредметные результаты обучения**

*Учащиеся должны уметь:*

- проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.

<b>Анализаторы.</b>	<b>6</b>
<p>Анализаторы и органы чувств. Значение анализаторов. Достоверность получаемой информации. Иллюзии и их коррекция. Зрительный анализатор. Положение и строение глаз. Ход лучей через прозрачную среду глаза. Строение и функции сетчатки. Кортикальная часть зрительного анализатора. Бинокулярное зрение. Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней, травм глаза. Предупреждение близорукости и дальнозоркости. Коррекция зрения. Слуховой анализатор. Значение слуха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Рецепторы слуха. Кортикальная часть слухового анализатора. Гигиена органов слуха. Причины тугоухости и глухоты, их предупреждение. Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса и их анализаторы. Взаимодействие анализаторов.</p> <p><b><i>Демонстрация</i></b></p> <p>Модели глаза и уха. Опыты, выявляющие функции радужной оболочки, хрусталика, палочек и колбочек.</p> <p><b><i>Лабораторные и практические работы</i></b></p> <p>Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением; а также зрительные, слуховые, тактильные иллюзии; обнаружение слепого</p>	

<p>пятна; определение остроты слуха.</p> <p><b>Предметные результаты обучения</b></p> <p><i>Учащиеся должны знать:</i></p> <p>— анализаторы и органы чувств, их значение.</p> <p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <p>— выделять существенные признаки строения и функционирования органов чувств.</p> <p><b>Метапредметные результаты обучения</b></p> <p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <p>— устанавливать причинно-следственные связи между строением анализатора и выполняемой им функцией;</p> <p>— проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.</p>	
--	--

<p><b>Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика.</b></p>	<p><b>5</b></p>
<p>Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности. И. М. Сеченов и И. П. Павлов. Открытие центрального торможения. Безусловные и условные рефлексы. Безусловное и условное торможение. Закон взаимной индукции возбуждения-торможения. Учение А. А. Ухтомского о доминанте.</p> <p>Врожденные программы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретенные программы поведения: условные рефлексы, рассудочная деятельность, динамический стереотип.</p> <p>Биологические ритмы. Сон и бодрствование. Стадии сна. Сновидения.</p> <p>Особенности высшей нервной деятельности человека: речь и сознание, трудовая деятельность. Потребности людей и животных. Речь как средство общения и как средство организации своего поведения.</p> <p>Внешняя и внутренняя речь. Роль речи в развитии высших психических функций. Осознанные действия и интуиция.</p> <p>Познавательные процессы: ощущение, восприятие, представления, память, воображение, мышление.</p> <p>Волевые действия, побудительная и тормозная функции воли.</p> <p>Внушаемость и негативизм. Эмоции: эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения (чувства).</p> <p>Внимание. Физиологические основы внимания, его виды и основные свойства. Причины рассеянности. Воспитание внимания, памяти, воли.</p> <p>Развитие наблюдательности и мышления.</p> <p><b>Демонстрация</b></p> <p>Безусловные и условные рефлексы человека (по методу речевого подкрепления).</p> <p>Двойственные изображения. Иллюзии установки.</p> <p><b>Лабораторные и практические работы</b></p> <p>Выработка навыка зеркального письма как пример разрушения старого и выработки нового динамического стереотипа. Изменение числа колебаний образа усеченной пирамиды при произвольном, произвольном внимании и при активной работе с объектом.</p> <p><b>Предметные результаты обучения</b></p> <p><i>Учащиеся должны знать:</i></p> <p>— вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности;</p>	

<p>— особенности высшей нервной деятельности человека.  <i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— выделять существенные особенности поведения и психики человека;</li> <li>— объяснять роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека;</li> <li>— характеризовать особенности высшей нервной деятельности человека и роль речи в развитии человека.</li> </ul> <p><b>Метапредметные результаты обучения</b>  <i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— классифицировать типы и виды памяти.</li> </ul>	
--	--

<b>Эндокринная система</b>	<b>3</b>
<p>Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Свойства гормонов. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляции. Промежуточный мозг и органы эндокринной системы. Гормоны гипофиза и щитовидной железы, их влияние на рост и развитие, обмен веществ. Гормоны половых желез, надпочечников и поджелудочной железы. Причины сахарного диабета.</p> <p><b>Демонстрация</b>          Модель гортани с щитовидной железой. Модель почек с надпочечниками.</p> <p><b>Предметные результаты обучения</b>  <i>Учащиеся должны знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— железы внешней, внутренней и смешанной секреции;</li> <li>— взаимодействие нервной и гуморальной регуляции.</li> </ul> <p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— выделять существенные признаки строения и функционирования органов эндокринной системы;</li> <li>— устанавливать единство нервной и гуморальной регуляции.</li> </ul> <p><b>Метапредметные результаты обучения</b>  <i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— классифицировать железы в организме человека;</li> <li>— устанавливать взаимосвязи при обсуждении взаимодействия нервной и гуморальной регуляции.</li> </ul>	

<b>Индивидуальное развитие организма</b>	<b>8</b>
<p>Жизненные циклы организмов. Бесполое и половое размножение. Преимущества полового размножения. Мужская и женская половые системы. Сперматозоиды и яйцеклетки. Роль половых хромосом в определении пола будущего ребенка. Менструации и поллюции. Образование и развитие зародыша: овуляция, оплодотворение яйцеклетки, укрепление зародыша в матке. Развитие зародыша и плода. Беременность и роды. Биогенетический закон Геккеля—Мюллера и причины отступления от него. Влияние наркотических веществ (табака, алкоголя, наркотиков) на развитие и здоровье человека. Наследственные и врожденные заболевания. Заболевания, передающиеся половым путем: СПИД, сифилис и др.; их профилактика. Развитие ребенка после рождения. Новорожденный и грудной ребенок, уход за ним. Половое созревание. Биологическая и социальная зрелость.</p>	

Вред ранних половых контактов и аборт.  
Индивид и личность. Темперамент и характер. Самопознание, общественный образ жизни, межличностные отношения. Стадии вхождения личности в группу. Интересы, склонности, способности. Выбор жизненного пути.

### ***Демонстрация***

Тесты, определяющие тип темперамента.

### **Предметные результаты обучения**

*Учащиеся должны знать:*

- жизненные циклы организмов;
- мужскую и женскую половые системы;
- наследственные и врожденные заболевания и заболевания, передающиеся половым путем, а также меры их профилактики.

*Учащиеся должны уметь:*

- выделять существенные признаки органов размножения человека;
- объяснять вредное влияния никотина, алкоголя и наркотиков на развитие плода;
- приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики инфекций, передающихся половым путем, ВИЧ-инфекции, медико-генетического консультирования для предупреждения наследственных заболеваний человека.

### **Метапредметные результаты обучения**

*Учащиеся должны уметь:*

- приводить доказательства (аргументация) взаимосвязи человека и окружающей среды, зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды обитания человека.

### **Личностные результаты обучения**

*Учащиеся должны:*

- испытывать чувство гордости за российскую биологическую науку;
- следить за соблюдением правил поведения в природе;
- понимать основные факторы, определяющие взаимоотношения человека и природы;
- уметь реализовывать теоретические познания на практике;
- понимать ценность здорового и безопасного образа жизни;
- признавать ценность жизни во всех её проявлениях и необходимость ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- осознавать значение семьи в жизни человека и общества;
- принимать ценности семейной жизни;
- уважительно и заботливо относиться к членам своей семьи;
- понимать значение обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;
- проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;
- признавать право каждого на собственное мнение;
- формировать эмоционально-положительное отношение сверстников к себе через глубокое знание зоологической науки;
- проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- уметь отстаивать свою точку зрения;
- критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за их последствия;



— уметь слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения.	
--	--

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА Введение в общую биологию. 9класс**  
*(практическая часть учебного содержания предмета усилена материальнотехнической базой центра «Точка роста», используемого для реализации образовательных программ в рамках преподавания биологии)*

Основное содержание раздела	Кол-во час
<b>Повторение курса 8 класса</b>	<b>4</b>
<p><b>Введение</b>            Биология наука о живой природе. Методы исследования биологии.            Сущность и свойства живого.</p> <p><b>Демонстрация</b>            Портреты ученых, внесших значительный вклад в развитие биологической науки.</p> <p><b>Предметные результаты</b>  <i>Учащиеся должны знать:</i>            — свойства живого;            — методы исследования биологии;            — значение биологических знаний в современной жизни.</p> <p><i>Учащиеся должны иметь представление:</i>            — о биологии, как науке о живой природе;            — о профессиях, связанных с биологией;            — об уровне организации живой природы.</p>	3
<p><b>Молекулярный уровень</b>            молекулярного уровня. Углеводы. Липиды. Состав и строение белков. Функции белков. Нуклеиновые кислоты. АТФ и другие органические соединения. Биологические катализаторы. Вирусы.</p> <p><b>Демонстрация</b>            Схемы строения молекул химических соединений, относящихся к основным группам органических веществ.</p> <p><b>Предметные результаты:</b>  <i>Учащиеся должны:</i>            — знать состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого;            — иметь первоначальные систематизированные представления о молекулярном уровне организации живого, о вирусах как неклеточных формах жизни;            — получить опыт использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения свойств органических веществ и функций ферментов как биологических катализаторов.</p>	<b>10</b>

**Клеточный уровень**

14

Клеточный уровень:общая характеристика .Клеточная мембрана. Ядро. ЭПС, рибосомы, к-сГольджи, лизосомы. Митохондрии, пластиды. Кл.центр, органоиды движения, кл. включения. Особенности строения клеток эукариот и прокариот. Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм. Энергетический обмен. Фотосинтез и хемосинтез. Автотрофы, гетеротрофы.Синтез белков в клетке. Деление клетки. Митоз.

**Демонстрация**

Модель клетки. Микропрепараты митоза в клетках корешков лука; хромосом. Модели-аппликации, иллюстрирующие деление клеток. Расщепление пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в живых клетках.

**Лабораторные и практические работы**

Рассматривание клеток растений и животных под микроскопом.

**Предметные результаты**

*Учащиеся должны знать:*

- основные методы изучения клетки;
- особенности строения клетки эукариот и прокариот;
- функции органоидов клетки;
- основные положения клеточной теории;
- химический состав клетки.

*Учащиеся должны иметь представление:*

- о клеточном уровне организации живого;
- о клетке как структурной и функциональной единице жизни;
- об обмене веществ и превращение энергии как основе жизнедеятельности клетки;
- о росте, развитии и жизненном цикле клеток;
- об особенностях митотического деления клетки.

*Учащиеся должны получить опыт:*

- использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения клеток живых организмов.

**Организменный уровень**

17

Размножение организмов. Развитие половых клеток. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Закономерности наследование признаков. Моногибридное скрещивание. Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Генетика пола. Сцепленное с полом наследование. Закономерности изменчивости.Модификационная изменчивость. Норма реакции. Мутационная изменчивость. Основы селекции. Работы Н.И.Вавилова. Методы селекции растений, животных,микроорганизмов.

**Демонстрация**

Микропрепараты яйцеклетки и сперматозоида животных.

**Лабораторные и практические работы**

Выявление изменчивости организмов. Решение задач.

**Предметные результаты**

*Учащиеся должны знать:*

- сущность биогенетического закона;
- основные закономерности передачи наследственной информации;
- закономерности изменчивости;
- основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов;

<p>— особенности развития половых клеток.  <i>Учащиеся должны иметь представление:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— организменном уровне организации живого;</li> <li>— о мейозе;</li> <li>— об особенностях индивидуального развития организмов;</li> <li>— об особенностях бесполого и полового размножения организмов;</li> <li>— об оплодотворении и его биологической роли.</li> </ul>	
<p><b>Популяционно-видовой уровень</b>  Популяционно-видовой уровень: общая характеристика .Экологические факторы и условия среды. Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений. Популяция как элементарная единица эволюции. Борьба за существование и естественный отбор. Видообразование. Макроэволюция.  <b>Демонстрация</b>  Гербарии, коллекции, модели, муляжи растений и животных. Живые растения и животные. Гербарии и коллекции, иллюстрирующие изменчивость, наследственность, приспособленность, результаты искусственного отбора.</p> <p><b>Лабораторные и практические работы</b>  Изучение морфологического критерия вида.  <b>Предметные результаты</b>  <i>Учащиеся должны знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— критерии вида и его популяционную структуру;</li> <li>— экологические факторы и условия среды;</li> <li>— основные положения теории эволюции Ч. Дарвина;</li> <li>— движущие силы эволюции;</li> <li>— пути достижения биологического прогресса.</li> </ul> <p><i>Учащиеся должны иметь представление:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— о популяционно-видовом уровне организации живого;</li> <li>— о виде и его структуре;</li> <li>— о влиянии экологических условий на организмы;</li> <li>— о происхождении видов;</li> <li>— о развитии эволюционных представлений;</li> <li>— о синтетической теории эволюции;</li> <li>— о популяции как элементарной единице эволюции;</li> <li>— о микроэволюции;</li> <li>— о механизмах видообразования;</li> <li>— о макроэволюции и ее направлениях.</li> </ul> <p><i>Учащиеся должны получить опыт:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения морфологического критерия видов.</li> </ul>	<b>6</b>
<p><b>Экосистемный уровень</b>  Сообщество, экосистема, биогеоценоз. Состав и структура сообщества. Межвидовые отношения организмов в экосистеме. Потoki вещества и энергии в экосистеме. Саморазвитие экосистемы.  <b>Демонстрация</b>  Коллекции, иллюстрирующие экологические взаимосвязи в биогеоценозах.  Модели экосистем  <b>Предметные результаты</b>  <i>Учащиеся должны знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— критерии вида и его популяционную структуру;</li> </ul>	<b>3</b>

<p>— экологические факторы и условия среды;  — основные положения теории эволюции Ч. Дарвина;  — движущие силы эволюции;  — пути достижения биологического прогресса.</p> <p><i>Учащиеся должны иметь представление:</i></p> <p>— о популяционно-видовом уровне организации живого;  — о виде и его структуре;  — о влиянии экологических условий на организмы;  — о происхождении видов;  — о развитии эволюционных представлений;  — о синтетической теории эволюции;  — о популяции как элементарной единице эволюции;  — о микроэволюции;  — о механизмах видообразования;  — о макроэволюции и ее направлениях.</p> <p><i>Учащиеся должны получить опыт:</i></p> <p>— использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения морфологического критерия видов.</p>	
<p><b>Биосферный уровень</b> Биосфера. Средообразующая деятельность организмов.. Круговорот веществ и энергии в биосфере. Эволюция биосферы. Гипотезы возникновения жизни. Развитие жизни на Земле.. Древнейшая и древние эры. Развитие жизни в мезозое и кайнозое. Антропогенное воздействие на биосферу. Рациональное природопользование.</p> <p><b>Демонстрация</b>  Модели-аппликации «Биосфера и человек». Окаменелости, отпечатки, скелеты позвоночных животных.</p> <p><b>Лабораторные и практические работы</b>  Изучение палеонтологических доказательств эволюции.</p> <p><b>Предметные результаты</b>  <i>Учащиеся должны знать:</i></p> <p>— основные гипотезы возникновения жизни на Земле;  — особенности антропогенного воздействие на биосферу;  — основы рационального природопользования;  — основные этапы развития жизни на Земле.</p> <p><i>Учащиеся должны иметь представление:</i></p> <p>— о биосферном уровне организации живого;  — о средообразующей деятельности организмов;  — о взаимосвязи живого и неживого в биосфере;  — о круговороте веществ в биосфере;  — об эволюции биосферы;  — об экологических кризисах;  — о развитии представлений о происхождении жизни и современном состоянии проблемы;  — о доказательствах эволюции;  — о значении биологических наук в решении проблем рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды.</p> <p><i>Учащиеся должны демонстрировать:</i></p> <p>— знание основ экологической грамотности — оценивать последствия</p>	<p><b>9</b></p>

деятельности человека в природе и 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; осознавать необходимость действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных.

***Метапредметные результаты:***

*Учащиеся должны уметь:*

- определять понятия, формируемые в процессе изучения темы;
- классифицировать и самостоятельно выбирать критерии для классификации;
- самостоятельно формулировать проблемы исследования и составлять поэтапную структуру будущего самостоятельного исследования;
- при выполнении лабораторных и практических работ выбирать оптимальные способы действий в рамках предложенных условий и требований и соотносить свои действия с планируемыми результатами;
- формулировать выводы;
- устанавливать причинно-следственные связи между событиями, явлениями;
- применять модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- владеть приемами смыслового чтения, составлять тезисы и план-конспекты по результатам чтения;
- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;
- использовать информационно-коммуникационные технологии при подготовке сообщений, мультимедийных презентаций;
- демонстрировать экологическое мышление и применять его в повседневной жизни.

***Личностные результаты обучения***

*Учащиеся должны:*

- испытывать чувство гордости за российскую биологическую науку;
- осознавать, какие последствия для окружающей среды может иметь разрушительная деятельность человека и проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- уметь реализовывать теоретические познания в повседневной жизни;
- понимать значение обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;
- признавать право каждого на собственное мнение;
- уметь отстаивать свою точку зрения;
- критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за их последствия.

### График лабораторных работ. 5 класс

№ п/п	Вид и тема работы	Дата проведения (по плану)
1.	Лабораторная работа №1 Устройство увеличительных приборов	
2.	Лабораторная работа №2 Приготовление и рассматривание препарата кожицы чешуи лука.	
3.	Лабораторная работа №3. Приготовление препаратов и рассматривание под микроскопом пластид	
4.	Лабораторная работа №4 Строение плодовых тел шляпочных грибов	
5.	Лабораторная работа №5 Строение плесневого гриба мукора.	
6.	Лабораторная работа №6 Строение мха	
7.	Лабораторная работа №7 Строение спороносящего папоротника	
8.	Лабораторная работа №8 Строение хвои и шишек хвойных (на примере местных видов).	
9.	Лабораторная работа №9 Строение цветкового растения	

### График контрольных работ. 5 класс

№ п/п	Вид и тема работы	Дата проведения (по плану)
1	Входная диагностическая работа	
2	Промежуточная диагностическая работа	
3	Итоговая диагностическая работа	

### График лабораторных работ по биологии в 6 классе

№ п/п	Вид и тема работы	Дата проведения (по плану)
1.	Лабораторная работа №1 . Строение семян двудольных растений	
2.	Лабораторная работа № 2 Строение зерновки пшеницы	
3.	Лабораторная работа: № 3 Виды корней.	
4.	Лабораторная работа: № 4 Изучение внешнего и внутреннего строения корня	
5.	Лабораторная работа: № 5Изучение строение почек	
6.	Лабораторная работа: №6 Изучение строения листа.	
7.	Лабораторная работа: №7Изучение микростроения стебля	
8.	Лабораторная работа: №8Изучение видоизмененных побегов.	
9.	Лабораторная работа: №9Изучение строения цветка	
10.	Лабораторная работа: №10 Ознакомление с разными видами соцветий	
11	Лабораторная работа: №11 Сухие и сочные плоды.	
12	Лабораторная работа: №12-14 Выявление признаков семейства по внешнему строению растений класса Двудольные	
13	Лабораторная работа: №15-16Выявление признаков семейства по внешнему строению растений класса Однодольные	

### График контрольных работ в 6 классе

№ п/п	Вид и тема работы	Дата проведения (по плану)
1	Входная диагностическая работа	
2	Промежуточная диагностическая работа	
3	Итоговая диагностическая работ	

### График лабораторных работ. 7 класс

№ п/п	Вид и тема работы	Дата проведения (по плану)
1	Лабораторная работа №1 Строение и передвижении инфузории-туфельки.	
2	Лабораторная работа №2 Внешнее строение дождевого червя.	
3	Лабораторная работа №3 Внешнее строение моллюсков.	
4	Лабораторная работа №4 Внешнее строение насекомого	
5	Лабораторная работа №5 Внешнее строение рыбы	
6	Лабораторная работа №6 Внутреннее строение рыбы	
7	Лабораторная работа №7 Внешнее строение птицы. Строение пера.	
8	Лабораторная работа №8 Строение скелета птицы.	
9	Лабораторная работа №9 Строение скелета млекопитающих.	

### График контрольных работ. 7 класс

№ п/п	Вид и тема работы	Дата проведения (по плану)
1	Входная диагностическая работа	
2	Промежуточная диагностическая работа	
3	Итоговая диагностическая работа	



### График лабораторных работ. 8класс

№ п/п	Вид и тема работы	Дата проведения (по плану)
1	Пр.р.№1 Распознавание на таблицах органов и систем органов человека.	
2	Л.р.№1 Рассматривание тканей в микроскоп.	
3	Л.р.№4 Микроскопическое строения крови.	
4	Пр.р.№2 Приемы остановки кровотечений.	
5	Л.р.№5 Действие ферментов слюны на крахмал.	
6	Л.р.№6. Составление пищевого рациона	

### График контрольных работ.8 класс

№ п/п	Вид и тема работы	Дата проведения (по плану)
1	Входная диагностическая работа	
2	Контрольная работа по теме «Опорно-двигательный аппарат».	
3	Промежуточная диагностическая работа	
4	Контрольная работа по теме «Нервная система. Анализаторы».	
5	Итоговая диагностическая работа	

### График лабораторных и практических работ по биологии в 9 классе

№ п/п	Вид и тема работы	Дата проведения (по плану)
1.	Лабораторная работа №1 «Рассматривание клеток растений и животных под микроскопом»	
2.	Лабораторная работа №2 Выявление изменчивости у растений и животных.	
3.	Пр.р. №1 Решение генетических задач на моногибридное скрещивание.	
4.	Пр.р. №2 Решение генетических задач на наследование признаков при неполном доминировании	
5.	Пр.р. №3 Решение генетических задач на дигибридное скрещивание.	
6.	Пр.р. №4 Решение генетических задач на наследование признаков, сцепленных с полом.	

### График контрольных работ. 9 класс

№ п/п	Вид и тема работы	Дата проведения (по плану)
1	Входная диагностическая работа	
2	Промежуточная диагностическая работа	
3	Итоговая диагностическая работа	

## Тематическое планирование по биологии. 5 класс

№ урока	Тема урока	Количество часов, отводимых на освоение темы	Дата проведения (по плану)	Дата фактического проведения
<b>Введение</b>				
1	Повторение материала за 4 класс			
2	Входная диагностическая работа.			
3	Биология – наука о живой природе. Методы исследования в биологии.	1		
4	Разнообразие живой природы. Царства живых организмов. Отличительные признаки живого.	1		
5	Среды обитания живых организмов.	1		
6	Экологические факторы и их влияние на живые организмы.	1		
<b>Клеточное строение организмов</b>				
7	Устройство увеличительных приборов Л.р.№1	1		
8	Строение клетки	1		
9	Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука Л.р.№ 2	1		
10	Пластиды Л.р.№ 3	1		
11	Химический состав клетки.	1		
12	Жизнедеятельность клетки.	1		
13	Деление клетки.	1		
14	Понятие «ткани».	1		
15	Повторение и подготовка к диагностической работе.			
16	Промежуточная диагностическая работа	1		
<b>Царство Бактерии</b>				
17	Строение и жизнедеятельность бактерий.	1		
18	Роль бактерий в природе и жизни человека.	1		
<b>Царство Грибы</b>				
19	Общая характеристика грибов.	1		
20	Шляпочные грибы. Л.р.4	1		
21	Плесневые грибы и дрожжи. Л.р.5	1		
22	Грибы-паразиты.	1		
23	Обобщающий урок по теме «Бактерии. Грибы».	1		
<b>Царство Растения</b>				
24	Разнообразие, распространение, значение растений.	1		
25	Водоросли, их многообразие, строение и среда обитания.	1		
26	Роль водорослей в природе и жизни человека. Охрана водорослей.	1		
27	Лишайники.	1		
28	Мхи. Л.р.№6	1		
29	Плауны. Хвои. Папоротники. Л.р.№ 7	1		
30	Голосеменные растения.( Л.Р.№8)	1		

31	Покрытосеменные, или Цветковые. Лр. №9	1		
32	Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира.	1		
33	Итоговая контрольная работа			
34	Обобщающий урок.	1		

### Тематическое планирование по биологии. 6 класс

№ урока	Тема урока	Количество часов, отводимых на освоение темы	Дата проведения (по плану)	Дата фактического проведения
<b>Повторение</b>		<b>5</b>		
1	Повторение курса 5 класса	1		
2	Повторение курса 5 класса	1		
3	Повторение курса 5 класса	1		
4	Входная диагностическая работа	1		
5	Анализ контрольной работы	1		
<b>Строение и многообразие покрытосеменных растений</b>				
6	Биология- наука о живой природе Разнообразие, распространение и значение растений.	1		
7	Строение семян двудольных растений. Л.р№1	1		
8	Строение семян однодольных растений. Л.р№2	1		
9	Виды корней и типы корневых систем. Л.р№3	1		
10	Строение корня. Л.р№4 <i>Цифровая лаборатория. Использование микроскопа .</i>	1		
11	Видоизменения корней	1		
12	Побег	1		
13	Почки и их строение. Рост и развитие побега Л.р№5	1		
14	Внешнее строение листа Л.р№6	1		
15	Клеточное строение листа	1		
16	Видоизменение листьев	1		
17	Экскурсия «Осенние явления в жизни растений» <i>Цифровая лаборатория (датчики температуры окружающей среды, температуры исследуемой среды, влажности, освещенности)</i>	1		
18	Осенние явления в жизни растений Отчёты по экскурсии	1		
19	Строение стебля. Л.р№7	1		
20	Строение стебля.	1		
21	Видоизменение побегов Л.р№8	1		
22	Цветок и его строение Л.р№9	1		
23	Соцветия Л.р№10	1		
24	Плоды и их классификация Л.р№11	1		
25	Плоды и их классификация	1		

26	Распространение плодов и семян	1		
27	Повторение по теме «Строение и многообразие покрытосеменных растений»	1		
28	Обобщающий урок по теме «Строение и многообразие покрытосеменных растений»	1		
<b>Жизнь растений</b>				
29	Химический состав растений	1		
30	Минеральное питание растений Л.р№12	1		
31	Фотосинтез	1		
32	Дыхание растений	1		
33	Испарение воды растениями. Листопад <i>Цифровая лаборатория «Испарение воды листьями до и после полива»</i>	1		
34	Передвижение воды и питательных веществ в растении	1		
35	Растительный организм как единое целое	1		
36	Экскурсия «Зимние явления в жизни растений» <i>Цифровая лаборатория (датчики температуры окружающей среды, температуры исследуемой среды, влажности, освещенности)</i>	1		
37	Отчеты по экскурсии	1		
38	Прорастание семян	1		
39	Способы размножения растений	1		
40	Размножение споровых растений	1		
41	Размножение голосеменных растений	1		
42	Половое размножение покрытосеменных растений	1		
43	Вегетативное размножение покрытосеменных растений	1		
44	Повторение по теме «Жизнь растений»	1		
45	Промежуточная диагностическая работа	1		
<b>Классификация растений</b>				
46	Основные систематические категории	1		
47	Класс Двудольные. Семейство Крестоцветные Л.р№13	1		
48	Семейство Розоцветные Л.р№14	1		
49	Семейство Пасленовые Л.р№15	1		
50	Семейство Бобовые	1		
51	Семейство Сложноцветные	1		
52	Класс Однодольные. Семейство Лилейные Л.р№16	1		
53	Семейство Злаковые Л.р№17	1		
54	Важнейшие сельскохозяйственные растения	1		
55	Повторение по теме «Классификация растений»	1		
56	Обобщающий урок по теме «Классификация растений»	1		
<b>Природные сообщества</b>				
57	Растительные сообщества. <i>Цифровая лаборатория (датчики температуры окружающей среды, температуры исследуемой среды, влажности, освещенности)</i>	1		

58	Взаимосвязи растений в сообществе	1		
59	Развитие и смена растительных сообществ	1		
60	Влияние деятельности человека на растительное сообщество и природной силы на человека.	1		
61	Экскурсия « Природное сообщество и человек»	1		
<b>Развитие растительного мира</b>				
62	Многообразие растений и их происхождение	1		
63	Основные этапы развития растительного мира	1		
64	Влияние хозяйственной деятельности человека на растительный мир.	1		
65	Обобщение и повторение курса.	1		
66	Обобщение и повторение курса.	1		
67	Итоговая диагностическая работа	1		
68	Итоговый урок	1		

### Тематическое планирование по биологии . 7 класс.

№ урока	Тема урока	Количество часов, отводимых на освоение темы	Дата проведения (по плану)	Дата фактического проведения
<b>Повторение</b>				
1	Повторение курса биологии 6 кл.	1		
2	Входная диагностическая работа	1		
<b>Введение</b>				
3	Зоология – наука о животных.	1		
4	Среды жизни и места обитания животных. Взаимосвязи в природе. <i>Цифровая лаборатория (датчики температуры окружающей среды, температуры исследуемой среды, влажности, освещенности)</i>	1		
5	Классификация и основные систематические единицы животных	1		
6	Краткая история развития зоологии.	1		
<b>Строение тела животных.</b>				
7	Клетка. Ткани. <i>Цифровая лаборатория, использование микроскопа</i>	1		
8	Органы и системы органов.	1		
<b>Подцарство Простейшие</b>				
9	Тип Саркодовые <i>Цифровая лаборатория, использование микроскопа</i>	1		
10	Тип Жгутиконосцы	1		
11	Тип Инфузории. Многообразие Простейших. Л.р№1 <i>Цифровая лаборатория, использование микроскопа</i>	1		
<b>Подцарство Многоклеточные животные.</b>				
12	Общая характеристика типа. Кишечнополостные.	1		

	Пресноводная гидра.			
13	Морские кишечнорастные. Значение в природе и жизни человека.	1		
<b>Типы; Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви</b>				
14	Тип Плоские черви. Белая планария.			
15	Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни.	1		
16	Тип Круглые черви. Класс Нематоды.	1		
17	Тип Кольчатые черви. Класс Многощетинковые.	1		
18	Тип Кольчатые черви. Класс Малощетинковые. Л.р№2	1		
<b>Тип Моллюски.</b>				
19	Общая характеристика типа. Класс брюхоногие моллюски. Л.р№3	1		
20	Класс Двустворчатые моллюски.	1		
21	Класс Головоногие моллюски.	1		
<b>Тип Членистоногие.</b>				
22	Общая характеристика типа. Класс Ракообразные	1		
23	Класс Паукообразные	1		
24	Класс Насекомые. Л.р№4	1		
25	Типы развития насекомых. Отряды насекомых. <i>Цифровая лаборатория, использование микроскопа для рассматривания крыльев насекомых</i>	1		
26	Полезные общественные насекомые.	1		
27	Насекомые - вредители и переносчики заболеваний.	1		
28	Повторение и обобщение	1		
29	Промежуточная диагностическая работа	1		
<b>Тип Хордовые.</b>				
30	Общие признаки хордовых животных. Подтип Бесчерепные.	1		
31	Особенности внешнего строения рыб в связи со средой обитания. Л.р№5	1		
32	Внутреннее строение костной рыбы: скелет. Л.р№6	1		
33	Внутреннее строение костной рыбы.	1		
34	Особенности размножения рыб.	1		
35	Основные систематические группы рыб	1		
36	Промысловые рыбы. Их рациональное использование и охрана.	1		
37	Особенности внешнего строения Земноводных.	1		
38	Строение скелета земноводных.	1		
39	Строение и деятельность систем внутренних органов.	1		
40	Годовой жизненный цикл и происхождение земноводных.	1		
41	Многообразие и значение Земноводных	1		
42	Особенности внешнего строения и скелета	1		

	пресмыкающихся.			
43	Особенности внутреннего строения пресмыкающихся.	1		
44	Многообразие пресмыкающихся. Значение и охрана. Древние пресмыкающиеся.	1		
45	Среда обитания и внешнее строение птиц. Л.р№7 <i>Цифровая лаборатория, использование микроскопа для рассматривания строения пера птицы.</i>	1		
46	Скелет и мышцы птиц. Л.р№8	1		
47	Внутреннее строение птиц.	1		
48	Размножение и развитие птиц.	1		
49	Сезонные явления в жизни птиц.	1		
50	Многообразие птиц. Систематические группы птиц.	1		
51	Экологические группы птиц.	1		
52	Значение и охрана птиц.	1		
53	Внешнее строение, среды жизни и места обитания млекопитающих.	1		
54	Скелет и мускулатура млекопитающих. Л.р№9	1		
55	Внутреннее строение млекопитающих.	1		
56	Размножение и развитие млекопитающих. Происхождение млекопитающих.	1		
57	Отряды плацентарных млекопитающих.	1		
58	Отряды плацентарных млекопитающих.	1		
59	Отряды плацентарных млекопитающих.	1		
60	Экологические группы млекопитающих. Значение млекопитающих	1		
<b>Развитие животного мира на Земле.</b>				
61-62	Доказательства эволюции животного мира. Учение Ч. Дарвина об эволюции.	2		
63-64	Основные этапы эволюции Животного мира на Земле.	2		
65	Повторение и обобщение курса	1		
66	Повторение и обобщение курса	1		
67	Итоговая диагностическая работа	1		
68	Итоговый урок	1		

### Тематическое планирование по биологии. 8 класс.

№ урока	Тема урока	Количество часов, отводимых на освоение темы	Дата проведения (по плану)	Дата фактического проведения
<b>Введение. Повторение.</b>				
1	Введение. Повторение материала за 7 класс.	1		
2	Входная диагностическая работа.	1		



<b>Науки, изучающие организм человека.</b>				
3	Науки о человеке. Здоровье и его охрана. Становление наук о человеке. <i>Цифровая лаборатория (датчики температуры окружающей среды, температуры исследуемой среды, влажности, освещенности, pH среды).</i>	1		
<b>Происхождение человека.</b>				
4	Систематическое положение человека	1		
5	Историческое прошлое людей.	1		
6	Расы человека. Среда обитания.	1		
<b>Строение организма</b>				
7	Общий обзор организма. Пр.р.№1 Распознавание на таблицах органов и систем органов человека.	1		
8	Клеточное строение организма. <i>Цифровая лаборатория. Использование микроскопа.</i>	1		
9	Ткани, Л.р.№1 Рассматривание тканей. <i>Цифровая лаборатория.</i>	1		
10	Рефлекторная регуляция.	1		
<b>Опорно-двигательный аппарат</b>				
11	Значение ОДА. Состав и строение костей.	1		
12	Скелет человека. Осевой скелет.	1		
13	Добавочный скелет: скелет поясов и свободных конечностей. Соединения костей.	1		
14	Строение и работа мышц. <i>Цифровая лаборатория. Рассматривание мышечной ткани.</i>	1		
15	Заболевания, гигиена, первая помощь при повреждении ОДА.	1		
16	Контрольная работа по теме «Опорно-двигательный аппарат».	1		
<b>Внутренняя среда организма.</b>				
17	Кровь и остальные компоненты внутренней среды организма. Л.р.№2 Микроскопическое строения крови. <i>Цифровая лаборатория. Использование микроскопа.</i>	1		
18	Иммунитет. Иммунология на службе здоровья.	1		
<b>Кровеносная и лимфатическая системы</b>				
19	Транспортные системы организма.	1		
20	Круги кровообращения.	1		
21	Строение и работа сердца.	1		
22	Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения.	1		
23	Гигиена ССС. Первая помощь при кровотечениях. Приемы остановки кровотечений. Пр.раб.№2	1		
<b>Дыхание</b>				
24	Значение дыхания. Органы дыхательной системы ; дыхательные пути, голосообразование.	1		
25	Легкие. Газообмен в легких и других тканях.	1		
26	Механизм вдоха и выдоха. Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды.	1		

27	Функциональные возможности дыхательной системы. Болезни, травмы и профилактика органов дыхания.	1		
<b>Пищеварение</b>				
28	Питание и пищеварение. Пищеварение в ротовой полости.	1		
29	Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке. Действие ферментов. Л.р.№3 Действие ферментов слюны на крахмал. <i>Цифровая лаборатория. Использование датчика pH среды.</i>	1		
30	Всасывание. Роль печени. Функции толстого кишечника.	1		
31	Регуляция пищеварения. Гигиена органов пищеварения.	1		
32	Профилактика заболеваний пищеварительной системы. Гигиена питания. Обобщение по теме «Пищеварение»	1		
33	Промежуточная диагностическая работа.	1		
<b>Обмен веществ и энергии</b>				
34	Обмен веществ и энергии – основное свойство живых организмов.	1		
35	Витамины.	1		
36	Энерготраты человека и пищевой рацион. Л.р.№4. Составление пищевого рациона.	1		
<b>Покровные органы. Терморегуляция. Выделение</b>				
37	Покровы тела. Строение и функции кожи. <i>Цифровая лаборатория. Использование датчика температуры и влажности.</i>	1		
38	Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви. Болезни кожи	1		
39	Терморегуляция организма. Закаливание.	1		
40	Выделение.	1		
<b>Нервная система</b>				
41	Значение нервной системы.	1		
42	Строение нервной системы. Спинной мозг.	1		
43	Строение головного мозга. Продолговатый мозг, мост, мозжечок, средний мозг.	1		
44	Передний мозг: промежуточный мозг и большие полушария.	1		
45	Соматический и вегетативный отделы нервной системы.	1		
46	Зачет по теме «Нервная система».	1		
<b>Анализаторы. Органы чувств.</b>				
47	Анализаторы.	1		
48	Зрительный анализатор.	1		
49	Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней	1		

50	Слуховой анализатор.	1		
51	Орган равновесия. Мышечное и кожное чувство, обонятельный и вкусовой анализаторы.	1		
52	Контрольная работа по теме «Нервная система. Анализаторы».	1		
<b>Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика</b>				
53	Вклад отечественных ученых в разработку учения о ВНД.	1		
54	Врожденные и приобретенные программы поведения.	1		
55	Сон иновидения.	1		
56	Особенности ВНД человека. Речь и сознание. Познавательные процессы.	1		
57	Воля, эмоции, внимание.	1		
<b>Эндокринная система</b>				
58	Роль эндокринной системы.	1		
59	Строение и функции желез внутренней секреции.	1		
60	Строение и функции желез внутренней секреции.	1		
<b>Индивидуальное развитие организма.</b>				
61	Размножение. Половая система.	1		
62	Развитие зародыша и плода. Беременность и роды.	1		
63	Наследственные и врожденные заболевания, передаваемые половым путем.	1		
64	Развитие ребенка после рождения. Становление личности.	1		
65	Интересы, склонности, способности.	1		
66	Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье. <i>Цифровая лаборатория. Использование датчика pH среды, температуры, влажности, освещенности.</i>	1		
67	Подготовка к итоговой диагностической работе.	1		
68	Итоговая диагностическая работа	1		

### Тематическое планирование по биологии. 9 класс

№ урока	Тема урока	Количество часов, отводимых на освоение темы	Дата проведения (по плану)	Дата фактического проведения
<b>Повторение</b>				
1	Повторение курса 8 класса	1		
2	Повторение курса 8 класса	1		
3	Входная диагностическая работа	1		
<b>Введение</b>				
4	Биология-наука о живой природе.	1		
5	Методы исследования в биологии. <i>Цифровая лаборатория. Использование датчика pH среды,</i>	1		

	<i>температуры, влажности, освещенности.</i>			
6	Сущность и свойства живого.	1		
<b>Молекулярный уровень.</b>				
7	Молекулярный уровень.	1		
8	Углеводы.	1		
9	Липиды.	1		
10	Состав и строение белков.	1		
11	Функции белков.	1		
12	Нуклеиновые кислоты.	1		
13	АТФ и другие органические соединения. <i>Цифровая лаборатория. Использование датчика рН среды,</i>	1		
14	Биологические катализаторы.	1		
15	Вирусы.	1		
16	Обобщение и повторение по теме.	1		
<b>Клеточный уровень</b>				
17	Клеточный уровень: общая характеристика Л.р№1 <i>Цифровая лаборатория. Использование датчика рН среды.</i>	1		
18	Клеточная мембрана. <i>Цифровая лаборатория. Использование микроскопа.</i>	1		
19	Ядро. <i>Цифровая лаборатория. Использование микроскопа.</i>	1		
20	ЭПС, рибосомы, к-сГольджи, лизоомы.	1		
21	Митохондрии, пластиды. Кл.центр, органоиды движения, кл. включения.	1		
22	Особенности строения клеток эукариот и прокариот. <i>Цифровая лаборатория. Использование микроскопа.</i>	1		
23	Ассимиляция и диссимиляция.	1		
24	Энергетический обмен.	1		
25	Фотосинтез и хемосинтез.	1		
26	Автотрофы и гетеротрофы	1		
27	Синтез белков в клетке.	1		
28	Деление клетки. Митоз	1		
29	Обобщение и повторение «Молекулярный уровень.» «Клеточный уровень»	1		
30	Промежуточная диагностическая работа	1		
<b>Организменный уровень</b>				
31	Размножение организмов.	1		
32	Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение	1		
33	Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон	1		
34	Закономерности наследования признаков. Моногибридное скрещивание.	1		
35	Пр.р.№1 Решение задач	1		
36	Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание	1		
37	Пр.р.№2 Решение задач	1		
38	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков	1		

39	Пр.р.№3 Решение задач	1		
40	Генетика пола. Сцепленное с полом наследование.	1		
41	Пр.р.№4 Решение задач	1		
42	Закономерности изменчивости. Модификационная изменчивость. Норма реакции.	1		
43	Лабораторная работа №2: «Выявление изменчивости организмов»	1		
44	Закономерности изменчивости. Мутационная изменчивость.	1		
45	Основы селекции. Работы Н.И.Вавилова.	1		
46	Методы селекции растений, животных, микроорганизмов. <i>Цифровая лаборатория. Использование датчиков среды, температуры, влажности, освещенности.</i>	1		
47	Обобщение и повторение темы	1		
<b>Популяционно-видовой уровень</b>				
48	Популяционно-видовой уровень: общая характеристика	1		
49	Экологические факторы и условия среды <i>Цифровая лаборатория. Использование датчиков среды, температуры, влажности, освещенности.</i>	1		
50	Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений	1		
51	Популяция как элементарная единица эволюции	1		
52	Борьба за существование и естественный отбор	1		
53	Видообразование. Макроэволюция	1		
<b>Экосистемный уровень</b>				
54	Сообщество, экосистема, биогеоценоз. Состав и структура сообщества.	1		
55	Межвидовые отношения организмов в экосистеме	1		
56	Потоки вещества и энергии в экосистеме. Саморазвитие экосистемы	1		
<b>Биосферный уровень</b>				
57	Биосфера. Средообразующая деятельность организмов.	1		
58	Круговорот веществ и энергии в биосфере.	1		
59	Гипотезы возникновения жизни	1		
60	Развитие жизни на Земле. Древнейшая и древние эры.	1		
61-62	Развитие жизни в мезозое и кайнозое.	2		
63	Антропогенное воздействие на биосферу. Рациональное природопользование.	1		
64	Обобщение и повторение материала.	1		
65	Итоговая диагностическая работа.	1		
66	Итоговый урок.	1		

**Материально-техническая база.**

