

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Борискинская средняя общеобразовательная школа»  
Алькеевский муниципальный район  
Республика Татарстан

Согласовано: Руководитель МС <i>Шатунова Ю.Р.</i> Протокол № <u>1</u> от <u>27</u> августа 2020г.	Согласовано: Зам. директора по УР <i>Шатунова Ю.Р.</i> « <u>28</u> » августа 2020г.	Рассмотрено: на Педсовете школы Протокол № <u>1</u> от « <u>28</u> » августа 2020 г.	Утверждаю: Директор школы: <i>Р.М.Сафин</i> Приказ № <u>44 п.1</u> от « <u>28</u> » августа 2020 г.
---	--	---	---

Внесены изменения с учетом программы воспитания  
Приказ №60 п.1 от 28.08.2021 г.

## Рабочая программа учебного предмета «Биология» 5-9 классы

Год разработки: 2020 г.  
Срок реализации 2020-2025 год

Составили учителя биологии  
Родионова Светлана Николаевна  
Шатунова Юлия Ринатовна

«01» сентября 2020 г.

## Планируемые результаты освоения учебного предмета

### 5 класс

#### Личностные результаты:

**Патриотическое воспитание:** отношение к биологии как к важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки.

**Гражданское воспитание:** готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи.

**Духовно-нравственное воспитание:** готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры;

- понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии.

**Эстетическое воспитание:** понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности.

**Познавательное воспитание:** ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;

- понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;

- развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности.

**Физическое воспитание:** ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);

- осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;

- соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде; •

- сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием.

**Трудовое воспитание:** активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией.

**Экологическое воспитание:** ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды;

- осознание экологических проблем и путей их решения;

- готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.

- знание основных принципов и правил отношения к живой природе;

- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы,

- овладение интеллектуальными умениями (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.);

- сформированность эстетического отношения к живым объектам и любви к природе.

#### Метапредметные результаты:

• овладение способами самоорганизации учебной деятельности, что включает в себя умения: ставить цели и планировать личную учебную деятельность; оценивать собственный вклад в деятельность группы; проводить самооценку личных учебных достижений;

• освоение приемов исследовательской деятельности: формулирование цели учебного исследования (опыта, наблюдения), составление его плана, фиксирование результатов, использование простых измерительных приборов, формулировка выводов по результатам исследования;

- формирование приемов работы с разными источниками информации: находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую форму;

- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

- развитие коммуникативных умений и овладение опытом межличностной коммуникации, корректное ведение диалога и участие в дискуссии, участие в работе группы в соответствии с обозначенной ролью.

#### **Предметные результаты обучения:**

- В ценностно-ориентационной сфере – формирование представлений о биологии как одной из важнейших наук, как важнейшем элементе культурного опыта человечества.

- В познавательной сфере:

- расширение и систематизация знаний о многообразии объектов живой природы, формирование представлений о связях между живыми организмами, выделение существенных признаков живых организмов и процессов;

- определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе, сравнение биологических объектов и процессов;

- объяснение роли биологии в практической деятельности людей;

- места и роли человека в природе, роли организмов в жизни человека;

- различение на таблицах частей и органоидов клетки, на живых объектах и таблицах органов растений, съедобных и ядовитых грибов;

- формирование элементарных исследовательских умений, применение полученных знаний и умений для решения практических задач в повседневной жизни, для осознанного соблюдения норм и правил безопасного поведения в природной среде, при оказании простейших видов первой медицинской помощи.

- В ценностно-ориентационной сфере – знание основных правил поведения в природе, анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека.

- В сфере трудовой деятельности – знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии, соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы), формирование навыков ухода за комнатными и культурными растениями.

- В сфере физической деятельности – освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, при простудных заболеваниях.

- В эстетической сфере – овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы

#### **В результате обучения биологии в 5 классе ученик научится:**

- составлять план текста; владеть таким видом изложения текста как повествование;

- работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами;

- составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы;

- выполнять лабораторные работы под руководством учителя;

- оформлять результаты лабораторной работы в рабочей тетради, работать с текстом и иллюстрациями учебника;

- под руководством учителя проводить наблюдения; оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результаты, выводы;

- получать биологическую информацию из разных источников; - определять отношения объекта с другими объектами, определять существенные признаки объекта;

- анализировать состояние объектов под микроскопом, сравнивать объекты (под микроскопом) с их изображением на рисунках и определять их;

- сравнивать представителей разных групп растений, делать выводы на основе сравнения; - находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать ее содержание, работать с полученной информацией; - оценивать с эстетической точки зрения представителей живого мира.

- определять понятия «биология», «экология», «биосфера», «царства живой природы», «Экологические факторы»;

- отличать живые организмы от неживых; пользоваться простыми биологическими приборами, инструментами и оборудованием;

- характеризовать среды обитания организмов; характеризовать экологические факторы; проводить фенологические наблюдения; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов;

- определять понятия: «клетка», «оболочка», «цитоплазма», «ядро», «ядрышко», «вакуоли», «пластиды»;

- работать с лупой и микроскопом, готовить микропрепараты и рассматривать их под микроскопом, распознавать основные виды тканей;

- давать общую характеристику царствам Бактерии и Грибы;

3 - отличать бактерии и грибы от других живых организмов;

- находить отличия съедобных грибов и ядовитых;

- объяснять роль бактерий и грибов и растений в природе и жизни человека.

- давать общую характеристику растительного царства;

- давать характеристику основным группам растений;

- объяснять происхождение растений и основные этапы развития растительного мира.

#### **Ученик получит возможность учиться:**

- соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;

- использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами,

- выделять эстетические достоинства некоторых 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 живых объектах 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.

- соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;

- использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами,

- выделять эстетические достоинства некоторых 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 живых объектах 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.

- выполнять творческие работы, включая учебные исследования и учебные проекты.

#### **Предметные результаты обучения**

**Учащиеся должны знать:**

- ✓ о многообразии живой природы;
- ✓ царства живой природы: Бактерии, Грибы, Растения, Животные;
- ✓ основные методы исследования в биологии: наблюдение, эксперимент, измерение;
- ✓ признаки живого: клеточное строение, питание, дыхание, обмен веществ, раздражимость, рост, развитие, размножение;
- ✓ экологические факторы;
- ✓ основные среды обитания живых организмов: водная среда, наземно-воздушная среда, почва как среда обитания, организм как среда обитания;
- ✓ правила работы с микроскопом;
- ✓ правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов в кабинете биологии;
- ✓ 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;
- ✓ строение клетки;
- ✓ химический состав клетки;
- ✓ основные процессы жизнедеятельности клетки;
- ✓ характерные признаки различных растительных тканей.

**Учащиеся должны уметь:**

- ✓ определять понятия: «биология», «экология», «биосфера», «царства живой природы», «экологические факторы»;
- ✓ отличать живые организмы от неживых;
- ✓ пользоваться простыми биологическими приборами, инструментами и оборудованием;
- ✓ характеризовать среды обитания организмов;
- ✓ характеризовать экологические факторы;
- ✓ проводить фенологические наблюдения;
- ✓ соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов;
- ✓ определять понятия: «клетка», «оболочка», «цитоплазма», «ядро», «ядрышко», «вакуоли», «пластиды», «хлоропласты», «пигменты», «хлорофилл»;
- ✓ работать с лупой и микроскопом;
- ✓ готовить микропрепараты и рассматривать их под микроскопом;
- ✓ распознавать различные виды тканей.
- ✓ строение и основные процессы жизнедеятельности бактерий и грибов;
- ✓ разнообразие и распространение бактерий и грибов;
- ✓ роль бактерий и грибов в природе и жизни человека.
- ✓ давать общую характеристику бактерий и грибов;
- ✓ отличать бактерии и грибы от других живых организмов;
- ✓ отличать съедобные грибы от ядовитых;
- ✓ объяснять роль бактерий и грибов в природе и в жизни человека;
- ✓ работать с учебником, дидактическими материалами;
- ✓ составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы.
- ✓ давать общую характеристику растительного царства;
- ✓ объяснять роль растений в биосфере;

- ✓ давать характеристику основных групп растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые);
- ✓ объяснять происхождение растений и основные этапы развития растительного мира.

## 6 класс

### Личностные результаты:

**Патриотическое воспитание:** отношение к биологии как к важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки.

**Гражданское воспитание:** готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи.

**Духовно-нравственное воспитание:** готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры;

- понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии.

**Эстетическое воспитание:** понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности.

**Познавательное воспитание:** ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;

- понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;

- развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности.

**Физическое воспитание:** ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);

- осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;

- соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде; •

- сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием.

**Трудовое воспитание:** активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией.

**Экологическое воспитание:** ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды;

- осознание экологических проблем и путей их решения;

- готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.

- знание основных принципов и правил отношения к живой природе;

- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы,

- овладение интеллектуальными умениями (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.);

- сформированность эстетического отношения к живым объектам и любви к природе.

### Метапредметные результаты:

#### 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 целей;
- 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.

#### **Познавательные УУД:**

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. выявлять причины и следствия простых явлений;
- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания);
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинноследственных связей;
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.), преобразовывать информацию из одного вида в другой;
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

#### **Коммуникативные УУД:**

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

#### **Предметные результаты:**

- определять роль растений в природе и жизни человека;
- объяснять роль растений в круговороте веществ;
- приводить примеры приспособлений растительных организмов к среде обитания и объяснять их значение;
- находить черты, свидетельствующие об усложнении различных отделов растений, давать им объяснения;
- перечислять отличительные свойства растений;
- различать основные группы растений;
- определять основные органоиды растительной клетки, органов растений;
- объяснять строение и жизнедеятельность различных групп растений;
- понимать смысл биологических терминов;
- характеризовать методы биологической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании живой природы;
- проводить биологические опыты, эксперименты, объяснять их результаты; пользоваться увеличительными приборами и иметь элементарные навыки приготовления и изучения препаратов;
- использования знания биологии при соблюдении правил повседневной гигиены;
- различать съедобные и ядовитые растения Республики Татарстан.

Система планируемых результатов: личностных, метапредметных и предметных в соответствии с требованиями стандарта представляет комплекс взаимосвязанных учебнопознавательных и учебно-практических задач, выполнение которых требует от обучающихся овладения системой учебных действий и опорным учебным материалом.

*Планируемые результаты изучения курса к концу 6 класса:*

*Обучающийся научится:*

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов (клеток, организмов), их практическую значимость;

- применять методы биологической науки для изучения клеток и организмов: проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы;
- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе.

*Обучающийся получит возможность научиться:*

- соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;
- использовать приёмы работы с определителями растений; выращивания и размножения культурных растений;
- 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.

## 7 класс

### Личностные результаты:

#### Личностные результаты:

**Патриотическое воспитание:** отношение к биологии как к важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки.

**Гражданское воспитание:** готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи.

**Духовно-нравственное воспитание:** готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры;

- понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии.

**Эстетическое воспитание:** понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности.

**Познавательное воспитание:** ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;

- понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;

- развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности.

**Физическое воспитание:** ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);

- осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;

- соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде; •

- сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием.

**Трудовое воспитание:** активное участие в решении практических задач (в рамках семьи,



школы, города, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией.

**Экологическое воспитание:** ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды;

- осознание экологических проблем и путей их решения;
- готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.
- знание основных принципов и правил отношения к живой природе;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы,
- овладение интеллектуальными умениями (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.);
- сформированность эстетического отношения к живым объектам и любви к природе.

#### **Метапредметные результаты:**

1. Познавательные УУД-формирование и развитие навыков и умений:

- работать с разными источниками информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую;
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т. п.), структурировать учебный материал, давать определения понятий;
- проводить наблюдения, ставить элементарные эксперименты и объяснять полученные результаты;
- сравнивать и классифицировать, самостоятельно выбирая критерии для указанных логических операций;
- строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей;
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объектов;
- определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

2. Регулятивные УУД- формирование и развитие навыков и умений:

- организовывать и планировать свою учебную деятельность - определять цель работы, последовательность действий, ставить задачи, прогнозировать результаты работы;
- самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач, предвидеть конечные результаты работы, выбирать средства достижения цели;
- работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- владеть основами самоконтроля и самооценки для принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебно-познавательной и учебно-практической деятельности.

3. Коммуникативные УУД - формирование и развитие навыков и умений:

- слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем;
  - интегрироваться и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;
- адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

#### **Предметные результаты:**

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- понимать смысл биологических терминов;

- характеризовать методы биологической науки (наблюдение, эксперимент, измерение) и оценивать их роль в познании живой природы;
- осуществлять элементарные биологические исследования;
- описывать особенности строения и основные процессы жизнедеятельности животных разных систематических групп; сравнивать особенности строения простейших и многоклеточных животных;
- распознавать органы и системы органов животных разных систематических групп; сравнивать и объяснять причины сходства и различий;
- устанавливать взаимосвязь между особенностями строения органов и функциями, которые они выполняют;
- приводить примеры животных разных систематических групп;
- различать на рисунках, таблицах и натуральных объектах основные систематические группы простейших и многоклеточных животных;
- характеризовать направления эволюции животного мира; приводить доказательства эволюции животного мира;
- оценивать вклад Ч. Дарвина в развитие биологии;
- выделять прогрессивные черты в строении органов и систем органов животных разных систематических групп: находить сходство в строении животных разных систематических групп и на основе этого доказывать их родство;
- объяснять взаимосвязь особенностей строения организма животного с условиями среды его обитания; приводить примеры приспособлений животных к среде обитания;
- составлять элементарные цепи питания;
- различать группы живых организмов в зависимости от роли, которую они играют в биоценозах; характеризовать взаимосвязи между животными в биоценозах;
- объяснять причины устойчивости биоценозов: сравнивать естественные и искусственные биоценозы;
- объяснять роль животных в круговороте веществ в биосфере; определять роль животных в природе и в жизни человека;
- обосновывать значение природоохранной деятельности человека в сохранении и умножении животного мира;
- формулировать правила техники безопасности в кабинете биологии при выполнении лабораторных работ;
- проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты; пользоваться увеличительными приборами и иметь элементарные навыки приготовления и изучения препаратов;

## 2. В ценностно-ориентационной сфере:

- демонстрировать знание правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;

## 3. В сфере трудовой деятельности:

- соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы);
- владеть навыками ухода за домашними животными;
- проводить наблюдения за животными;

4. В сфере физической деятельности: уметь оказать первую помощь при укусах ядовитых и хищных животных;
5. В эстетической сфере: оценивать с эстетической точки зрения представителей животного мира.

### **Планируемые результаты изучения курса к концу 7 класса:**

#### **Обучающийся научится:**

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности животных как представителей самостоятельного царства живой природы;
- выделять прогрессивные черты в строении органов и систем органов животных разных систематических групп;
- приводить доказательства эволюции и общности происхождения живых организмов;
- различать по внешнему виду и описанию организмы различных систематических групп царства Животные и выделять их отличительные признаки; осуществлять классификацию животных;
- характеризовать приспособления животных разных систематических групп к условиям различных сред обитания, приводить примеры таких приспособлений;
- демонстрировать навыки оказания первой помощи пострадавшим при укусах животных;
- описывать и использовать приемы по уходу за домашними животными;
- применять методы биологической науки для изучения животных - проводить наблюдения, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению животных организмов - приводить доказательства.
- классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей — оценивать информацию о животных, получаемую из разных источников, практическую значимость животных в природе и в жизни человека, последствия деятельности человека в природе;
- соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

#### **Обучающийся получит возможность научиться:**

- выделять эстетические достоинства животных разных систематических групп;
- осознанно соблюдать основные принципы и правила поведения в природе;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы – признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы;
- находить информацию о животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать ее и переводить из одной формы в другую;
- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.

8 класс

Личностные результаты:

- идентификация себя в качестве гражданина России; осознание этнической принадлежности; интериоризация гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к науке, истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира;
- готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, а также к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов;
- развитие морального 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 и развитие ответственного отношения к учению, уважительного отношения к труду; приобретение опыта участия в социально значимом труде;
- осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- формирование и развитие целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- реализация установок здорового образа жизни; понимание ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- воспитание чувства гордости за российскую биологическую науку;
- формирование и развитие осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции; готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимание.

Метапредметные результаты:

1) познавательные УУД – формирование и развитие навыков и умений:

- давать определения понятий, создавать обобщения, устанавливать классифицировать, самостоятельно выбирать основания и классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы;
- работать с разными источниками информации, анализировать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую и представлять в словесной или наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, опорных конспектов и др.) для решения учебных и познавательных задач;
- осуществлять смысловое чтение и находить в тексте требуемую информацию; понимать целостный смысл текста, структурировать текст; устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов; определять и формулировать главную идею текста; преобразовывать текст; критически оценивать содержание и форму текста;
- применять экологическое мышление в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации;
- находить информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, словарях и справочниках), оценивать ее достоверность;

2) регулятивные УУД – формирование и развитие навыков и умений:

- организовывать свою учебную и познавательную деятельность – определять цели работы, ставить и формулировать новые задачи в учебной и познавательной деятельности, планировать (рассчитывать последовательность действий) и прогнозировать результаты работы;
- развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

- самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе альтернативные; осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач и выбирать средства достижения цели;
- соотносить свои действия с планируемым результатом, 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;
- оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- владеть основами самоконтроля и самооценки, применять эти навыки при принятии решений и осуществлении осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

### 3) коммуникативные УУД - формирование и развитие навыков и умений:

- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работая индивидуально и в группе, находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов сторон;
- формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение, участвовать в коллективном обсуждении проблем;
- осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности;
- владеть устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- вести дискуссию, оперировать фактами, как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения;
- проявлять компетентность в области использования информационно-коммуникационных технологий.

### Предметные результаты:

- характеризовать элементарные сведения об эмбриональном и постэмбриональном развитии человека
- объяснять некоторые наблюдаемые процессы, происходящие в собственном организме
- объяснять, почему труд и спорт благотворно влияют на организм
- использовать в быту элементарные знания основ психологии, чтобы уметь эффективно общаться
- выделять основные функции организма и объяснять их роль в его жизнедеятельности
- характеризовать особенности строения и жизнедеятельности клетки
- объяснять биологический смысл разделения органов и функций
- характеризовать, как кровеносная, нервная и эндокринная системы органов выполняют координирующую функцию в организме;
- объяснять, какова роль опорно-двигательной системы в обеспечении функций передвижения и поддержания функций других систем органов;
- характеризовать, как покровы поддерживают постоянство внутренней среды организма;
- объяснять, какова роль основных функций организма (питание, дыхание, выделение) в обеспечении нормальной жизнедеятельности;
- характеризовать внутреннюю среду организма и способы поддержания ее постоянства (гомеостаза);
- объяснять, как человек узнает о том, что происходит в окружающем мире, и какую роль в этом играет высшая нервная деятельность и органы чувств;
- характеризовать особенности строения и функции репродуктивной системы;
  - объяснять биологический смысл размножения и причины естественной смерти;
- объяснять важнейшие психические функции человека, чтобы понимать себя и окружающих (соотношение физиологических и психологических основ в природе человека и т.п.);
- характеризовать биологические корни различий в поведении и в социальных функциях женщин и мужчин (максимум).
- называть основные правила здорового образа жизни, факторы, сохраняющие и разрушающие здоровье;

- понимать, к каким последствиям приводит нарушение важнейших функций организма (нарушение обмена веществ, координации функций);
- выявлять причины нарушения осанки и развития плоскостопия;
- оказывать первую помощь при травмах;
- применять свои знания для составления режима дня, труда и отдыха, правил рационального питания, поведения, гигиены;
- называть симптомы некоторых распространенных болезней;
- объяснять вред курения и употребления алкоголя, наркотиков.

Планируемые результаты изучения курса к концу 8 класса:

Обучающиеся научатся:

- выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;
- приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными и отличий человека от животных;
- аргументировать необходимость соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных атрефактов;
- находить примеры и объяснять причины проявления наследственных заболеваний у человека; объяснять сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;
- различать по внешнему виду, схемам и рисункам реальные биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- используя методы биологической науки, наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования организма человека и объяснять их результаты;
- знать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха и уметь их формулировать и аргументировать;
- анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;
- описывать и использовать приемы оказания первой помощи;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Обучающиеся получают возможность научиться:

- объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;
- находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, на интернет-ресурсах; анализировать и оценивать информацию, переводить ее из одной формы в другую;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;

- находить у учебной, научно-популярной литературе, на интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;
- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека;
- создавать письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с особенностями строения жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

## 9 класс

Личностные результаты:

у ученика будут сформированы:

- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- реализация установок здорового образа жизни;
- познавательные интересы и мотивы, направленные на изучение живой природы; интеллектуальные умения (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.);
- воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку;
- соблюдать правила поведения в природе;
- понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы;

могут быть сформированы:

- умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике;
- понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни;
- признание учащимися ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

### ***Метапредметные результаты:***

Регулятивные УУД:

Обучающийся научится:

- 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; Обучающийся получит возможность научиться:
- 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

Познавательные:

Обучающийся научится:

- 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.).

Обучающийся получит возможность научиться:

- Вычитывать все уровни текстовой информации.
- Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.
- Средством формирования познавательных служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника.

Коммуникативные:

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

Предметные результаты:

Обучающийся научится:

- формированию 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;
- формированию 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;
- приобретению опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведению экологического мониторинга в окружающей среде;

**Обучающийся получит возможность научиться:**

- овладению методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов;
- анализу и оценке последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека..
- работать с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).



## Содержание учебного предмета:

### 5 класс

#### Биология. Бактерии. Грибы. Растения. (35 часов, 1 час в неделю)

##### **Введение (6 часов)**

Биология — наука о живой природе. Методы исследования в биологии.

Царства бактерий, грибов, растений и животных.

Отличительные признаки живого и неживого.

Связь организмов со средой обитания. Взаимосвязь организмов в природе.

Экологические факторы и их влияние на живые организмы. Влияние деятельности человека на природу, ее охрана.

*Лабораторные и практические работы:*

- Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе. Ведение дневника наблюдений .

##### **Раздел 1. Клеточное строение организмов (9 часов)**

Устройство увеличительных приборов (лупа, световой микроскоп).

Клетка и ее строение: оболочка, цитоплазма, ядро, вакуоли, пластиды.

Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку (дыхание, питание), рост, развитие и деление клетки.

Понятие «ткань».

*Демонстрации:*

Микропрепараты различных растительных тканей.

*Лабораторные и практические работы:*

- Устройство лупы и светового микроскопа. Правила работы с ними.

- Приготовление и рассматривание препарата кожицы чешуи лука под микроскопом и лупой.

- Приготовление и рассматривание препарата под микроскопом пластид в клетках листа, плодов томата, рябины , шиповника.

- Приготовление препарата и рассматривание под микроскопом движения цитоплазмы

- Рассматривание под микроскопом готовых микропрепаратов различных растительных тканей.

##### **Раздел 2. Царство Бактерии.(2 часов)**

Строение и жизнедеятельность бактерий. Размножение бактерий. Бактерии, их роль в природе и жизни человека. Разнообразие бактерий, их распространение в природе. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями.

##### **Раздел 3. Царство Грибы (5 часов)**

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. Оказание первой помощи при отравлении ядовитыми грибами.

*Демонстрация:*

Муляжи плодовых тел шляпочных грибов.

*Лабораторные и практические работы:*

- Строение плодовых тел шляпочных грибов.
- Строение плесневого гриба мукоора. Строение дрожжей

#### **Раздел 4. Царство Растения (10 часов)**

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 работы:*

- Строение зеленых водорослей
- Строение мха ( на примере местных видах).
- Строение спороносящего хвоща и спороносящего папоротника.
- Строение хвой и шишек хвойных (на примере местных видов).
- Строение цветкового растения.

*Экскурсия :*

Многообразие живых организмов, весенние явления в жизни растений и животных.

### **6 класс**

#### **СОДЕРЖАНИЕ.**

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

**6 класс (35 часов, 1 час в неделю)**

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

Строение семян однодольных и двудольных растений.

Виды корней и типы корневых систем. Зоны (участки) корня. Видоизменения корней.

Побег. Почка и их строение. Рост и развитие побега.  
Внешнее строение листа. Клеточное строение листа. Видоизменения листьев.  
Строение стебля. Многообразие стеблей. Видоизменения побегов.  
Цветок и его строение. Соцветия.  
Плоды и их классификация. Распространение плодов и семян.

*Демонстрация:*

- 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.

*Лабораторные и практические работы:*

- Строение семян двудольных и однодольных растений.
- Виды корней. Стержневая и мочковатая корневые системы. Корневой чехлик и корневые волоски.
- Листья сложные и простые, их жилкование и листоположение
- Строение кожицы листа. Клеточное строение листа
- Строение почек. Расположение почек на стебле.
- Внутреннее строение ветки дерева.
- Видоизмененные побеги (корневище, клубень, луковица).
- Строение цветка. Различные виды соцветий.
- Многообразие сухих и сочных плодов.

**Раздел 2. Жизнь растений (11 часов)**

Основные процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, рост, развитие, размножение).

Минеральное и воздушное питание растений.

Фотосинтез. Дыхание растений.

Испарение воды. Листопад.

Передвижение воды и питательных веществ в растении.

Прорастание семян.

Способы размножения растений.

Размножение споровых растений.

Размножение голосеменных растений.

Половое и бесполое (вегетативное) размножение покрытосеменных растений.

*Демонстрация:*

- Опыты, доказывающие значение воды, воздуха и тепла для прорастания семян;
- питание проростков запасными веществами семени;
- получение вытяжки хлорофилла;
- поглощение растениями углекислого газа и выделение кислорода на свету;
- образование крахмала;

- дыхание растений;
- испарение воды листьями;
- передвижение органических веществ по лубу.

*Лабораторные и практические работы:*

Передвижение воды и минеральных веществ по древесине.  
Вегетативное размножение комнатных растений.  
Определение всхожести семян растений и их посев.

*Экскурсии:*

Зимние явления в жизни растений.

**Раздел 3. Классификация растений (7 часов)**

Основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство.

Знакомство с классификацией цветковых растений.

Класс Двудольные растения. Морфологическая характеристика 3—4 семейств (с учетом местных условий).

Класс Однодольные растения. Морфологическая характеристика злаков и лилейных.

Важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение. (Выбор объектов зависит от специализации растениеводства в каждой конкретной местности.)

*Демонстрация :*

- Живые и гербарные растения, районированные сорта важнейших сельскохозяйственных растений.

*Лабораторные и практические работы:*

- Выявление признаков семейства по внешнему строению растений.

*Экскурсии:*

Ознакомление с выращиванием растений в защищенном грунте.

**Раздел 4. Природные сообщества (3 часа)**

Взаимосвязь растений с другими организмами. Симбиоз. Паразитизм.

Растительные сообщества и их типы. Развитие и смена растительных сообществ. Влияние деятельности человека на растительные сообщества и влияние природной среды на человека.

*Экскурсии:*

Природное сообщество и человек. Фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах.

Резерв времени — 1 час.

(2 часа в неделю, 70 часов в год)

## **1. Биология как наука. - 2 часа,**

Общее знакомство с животными. Животные ткани, органы и системы органов животных. Организм животного как биосистема. Многообразие и классификация животных. Среды обитания животных. Сезонные явления в жизни животных. Поведение животных (раздражимость, рефлексы и инстинкты). Разнообразие отношений животных в природе. Значение животных в природе и жизни человека. История развития зоологии. Современная зоология. Приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов

## **2. Многообразие животных – 34 ч**

**Простейшие.** Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Колониальные организмы. **Демонстрация** живых инфузорий, микропрепаратов простейших.

### **Многоклеточные животные**

Тип губки. Многообразие, среда обитания, образ жизни. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

Тип кишечнополостные. Многообразие, среда обитания, образ жизни. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Тип плоские черви. Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

Тип круглые черви. Многообразие, среда и места обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

Тип кольчатые черви. Многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

**Лабораторная работа:** Знакомство с многообразием кольчатых червей.

Тип моллюски. Многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

Тип иглокожие. Многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

Тип членистоногие. Класс ракообразные. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

**Лабораторная работа:** Знакомство с разнообразием ракообразных.

Класс паукообразные. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

Класс насекомые. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

**Лабораторная работа:** Изучение представителей отрядов насекомых.

Тип хордовые. Класс ланцетники.

Надкласс рыбы. Многообразие: круглоротые, хрящевые, костные. Среда обитания, образ жизни, поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

**Лабораторная работа:** Наблюдение за внешним строением и передвижением рыб.

Класс земноводные. Многообразие: безногие, хвостатые, бесхвостые. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Класс пресмыкающиеся. Многообразие: ящерицы, змеи, черепахи, крокодилы. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Класс птицы. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

**Лабораторная работа:** Изучение внешнего строения птиц.

Класс млекопитающие. Важнейшие представители отрядов млекопитающих. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

### **3. Эволюция строения – 14 ч**

Покровы тела.

**Лабораторная работа:** Изучение особенностей различных покровов тела

Опорно-двигательная система и способы передвижения. Полости тела. Органы дыхания, пищеварения, выделения, кровообращения. Кровь. Обмен веществ и энергии. Органы размножения, продления рода. Органы чувств, нервная система, инстинкт, рефлекс. Регуляция деятельности организма.

### **4. Индивидуальное развитие животных – 3ч**

Способы размножения. Оплодотворение. Развитие с превращением и без превращения. Периодизация и продолжительность жизни.

**Лабораторная работа:** Изучение стадий развития животных и определение их возраста..

### **5. Развитие животного мира – 3ч**

Доказательства эволюции: сравнительно-анатомические, эмбриологические, палеонтологические.

Ч. Дарвин о причинах эволюции животного мира. Усложнение строения животных и разнообразие видов как результат эволюции.

**Демонстрация** палеонтологических доказательств эволюции

## **6.Биоценоз – 4ч**

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

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

## **8.Резерв Повторение – 5ч**

СОДЕРЖАНИЕ.

8 класс

(70 часов, 2 часа в неделю)

Введение (1 ч.)

Науки, изучающие организм человека: анатомия, физиология, психология и гигиена. Их становление и методы исследования.

Происхождение человека (3 часа)

Место человека в систематике. Доказательства животного происхождения человека. Основные этапы эволюции человека. Влияние биологических и социальных факторов на нее. Человеческие расы. Человек как вид.

*Демонстрация* модели «Происхождение человека», моделей остатков древней культуры человека.

СТРОЕНИЕ ОРГАНИЗМА. ТКАНИ (6 часа)

Внешняя и внутренняя среда организма. Строение и функция 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. Состояния физиологического покоя и возбуждения.

Ткани. Образование тканей. Эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная ткани.

Строение и функция нейрона. Синапс.

*Демонстрация* разложения пероксида водорода ферментом каталазой.

Лабораторные работы:

Рассматривание клеток и тканей в оптический микроскоп. Микропрепараты клетки, эпителиальной, соединительной, мышечной и нервной тканей.

ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА (7 часов)

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. Понятие двигательной единицы. 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.

*Демонстрации* скелета и муляжей торса человека, черепа, костей конечностей, позвонков, распилов костей, приемов первой помощи.

**Лабораторные работы:** Микроскопическое строение кости.

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

Выявление нарушений осанки.

Выявление плоскостопия (выполняется дома).

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

#### ВНУТРЕННЯЯ СРЕДА ОРГАНИЗМА (3 часа)

Компоненты внутренней среды: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Их взаимодействие. Гомеостаз.

Состав крови: плазма и форменные элементы (тромбоциты, эритроциты, лейкоциты). Их функции, свертывание крови. Роль кальция и витамина К в свертывании крови, анализ крови. Малокровие.

Кроветворение.

Борьба организма с инфекцией. Иммуитет. Защитные барьеры организма. Лун Пастер и И.И.

Мечников. Антигены и антитела. Специфический и неспецифический иммуитет. Иммуитет клеточный и гуморальный. Иммуная система. Роль лимфоцитов в иммуной защите. Фагоцитоз.

Воспаление. Инфекционные и паразитарные болезни. Ворота инфекции. Возбудители и переносчики болезни. Бацилло и вирусносители. Течение инфекционных болезней. Профилактика. Иммунология на службе здоровья: вакцины и лечебные сыворотки. Естественный и искусственный иммуитет.

Активный и пассивный иммуитет. Тканевая совместимость. Переливание крови. Группы крови. Резус-фактор. Пересадка органов и тканей.

Лабораторная работа:

Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом.

#### КРОВЕНОСНАЯ И ЛИМФАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМЫ ОРГАНИЗМА (6 часов)

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.

*Демонстрация* моделей сердца и торса человека, приемов измерения артериального давления по методу Короткова, приемов остановки кровотечений.

Лабораторные работы:



Положение венозных клапанов в опущенной и поднятой руке. Изменения в тканях при перетяжках, затрудняющих кровообращение. Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа. Опыты, выясняющие природу пульса. Функциональная проба: реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку.

#### ДЫХАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА (4 часов)

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.

Выявление и предупреждение болезней органов дыхания. 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.

*Демонстрация* модели гортани; модели, поясняющей механизм вдоха и выдоха; приемов определения проходимости носовых ходов у маленьких детей; роли резонаторов, усиливающих звук; опыта по обнаружению углекислого газа в выдыхаемом воздухе; измерения жизненной емкости легких; приемов искусственного дыхания.

Лабораторные работы:

Измерение объёма трудной клетки в состоянии вдоха и выдоха.

Функциональные пробы с задержкой дыхания на вдохе и выдохе.

#### ПИЩЕВАРИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА (6 часов)

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 желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов. Доврачебная помощь при пищевых отравлениях. *демонстрация* торта человека.

Лабораторные работы:

Действие ферментов слюны на крахмал.

*Самонаблюдение*: определение положения слюнных желез; движение гортани при глотании.

#### ОБМЕН ВЕЩЕСТВ И ЭНЕРГИИ (3 часа)

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. Энерготраты человека и пищевой рацион. Нормы и режим питания. Основной и общий обмен. Энергетическая емкость пищи.

Лабораторные работы:

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.

#### ПОКРОВНЫЕ ОРГАНЫ (4 часа)

Наружные покровы тела человека. Строение и функция 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.

Значение органов выделения в поддержании гомеостаза внутренней среды. Органы мочевыделительной системы, их строение и функция.

Строение и работа почек предупреждение заболеваний.

*Демонстрация* модели почки, рельефной таблицы «Органы выделения».

#### НЕРВНАЯ СИСТЕМА ЧЕЛОВЕКА (5 часов)

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 автономный отделы нервной системы. Симпатический и парасимпатический подотделы автономной нервной системы. Их взаимодействие.

*Демонстрация* модели головного мозга человека.

Лабораторные 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 симпатической и парасимпатической системы автономной нервной системы при раздражении.

#### АНАЛИЗАТОРЫ (6 часов)

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. Их анализаторы.

Взаимодействие анализаторов.

**Демонстрации** моделей глаза и уха; опытов, выявляющих функции радужной оболочки, хрусталика, палочек и колбочек; обнаружение слепого пятна; определение остроты слуха; зрительные, слуховые, тактильные иллюзии.

Лабораторная работа:

Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением.

**ВЫСШАЯ НЕРВНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ. ПОВЕДЕНИЕ. ПСИХИКА (5 часов)**

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.

Врожденные программы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление.

Биологические ритмы. Сон и бодрствование. Стадии сна. Сновидения. Особенности высшей нервной деятельности человека: речь и сознание, трудовая деятельность. Потребности людей и животных. Речь как средство общения и как средство организации своего поведения. Внешняя и внутренняя речь. Роль речи в развитии высших психических функций. Внимание. Физиологические основы внимания, виды внимания, его основные свойства.

**Демонстрация** безусловных и условных рефлексов человека по методу речевого подкрепления; двойственных изображений, иллюзий установки; выполнение тестов на наблюдательность и внимание, логическую и механическую память, консерватизм мышления и пр.

Лабораторные работы:

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.

**Эндокринная система (2 часа)**

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.

**Демонстрация** модели черепа с откидной крышкой для показа местоположения гипофиза; модели гортани с щитовидной железой, почек с надпочечниками

**Индивидуальное развитие организма (6 часов)**

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. Влияние наркотических веществ (табака, алкоголя, наркотиков) на развитие и здоровье человека.

Наследственные и врожденные заболевания и 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. 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* тестов, определяющих типы темпераментов

**Повторение 3 часа.** Внутренняя среда организма. Нервная система. Пищеварение.

## СОДЕРЖАНИЕ

9 класс

(68 часов, 2 часов в неделю)

### Глава 1. Введение. Биология в системе наук (2 ч.)

Биология как наука. Место биологии в системе наук. Значение биологии для понимания научной картины мира. Методы биологических исследований. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Значение биологической науки в деятельности человека.

**Демонстрации:** портреты ученых-биологов; схема «Связь биологии с другими науками».

Глава 2. Основы цитологии - науки о клетке (10 ч.)

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

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

Особенности строения клеток бактерий, грибов, животных и растений. Вирусы.

Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Способы получения органических веществ: автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез, его космическая роль в биосфере.

Биосинтез белков. Понятие о гене. ДНК - источник генетической информации. Генетический код. Матричный принцип биосинтеза белков. Образование РНК по матрице ДНК. Регуляция биосинтеза.

Понятие о гомеостазе, регуляция процессов превращения веществ и энергии в клетке.

**Демонстрации:** микропрепараты клеток растений и животных; модель клетки; опыты, иллюстрирующие процесс фотосинтеза; модели РНК и ДНК, различных молекул и вирусных частиц; схема путей метаболизма в клетке; модель-апликация «Синтез белка».

### **Лабораторные работы:**

Строение эукариотических клеток у растений, животных, грибов и прокариотических клеток у бактерий.

## **Глава 3. Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов (5 ч.)**

Самовоспроизведение - всеобщее свойство живого. Формы размножения организмов. Бесполое размножение и его типы. Митоз как основа бесполого размножения и роста многоклеточных организмов, его биологическое значение.

Половое размножение. Мейоз, его биологическое значение. Биологическое значение оплодотворения.

Понятие индивидуального развития (онтогенеза) у растительных и животных организмов. Деление, рост, дифференциация клеток, органогенез, размножение, старение, смерть особей. Влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Уровни приспособления организма к изменяющимся условиям.

**Демонстрации:** таблицы, иллюстрирующие виды бесполого и полового размножения, эмбрионального и постэмбрионального развития высших растений, сходство зародышей позвоночных животных; схемы митоза и мейоза.

## **Глава 4. Основы генетики (10 ч.)**

Генетика как отрасль биологической науки. История развития генетики. Закономерности наследования признаков живых организмов. Работы Г. Менделя. Методы исследования наследственности. Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное скрещивание. Закон доминирования. Закон расщепления. Полное и неполное доминирование. Закон чистоты гамет и его цитологическое обоснование. Фенотип и генотип. Генетическое определение пола. Генетическая структура половых хромосом. Наследование признаков, сцепленных с полом. Хромосомная теория наследственности. Генотип как целостная система.

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

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

## **Глава 5. Генетика человека (3 ч.)**

Методы изучения наследственности человека. Генетическое разнообразие человека. Генетические основы здоровья. Влияние среды на генетическое здоровье человека. Генетические болезни. Генотип и здоровье человека.

**Демонстрации:** хромосомные аномалии человека и их фенотипические проявления.

### **Глава 6. Эволюционное учение (15 ч.)**

Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин - основоположник учения об эволюции. Движущие силы и результаты эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции. Сущность эволюционного подхода к изучению живых организмов.

Вид. Критерии вида. Видообразование. Понятие микроэволюции. Популяционная структура вида. Популяция как элементарная эволюционная единица. Факторы эволюции и их характеристика.

Движущие силы и результаты эволюции.

Естественный отбор - движущая и направляющая сила эволюции. Борьба за существование как основа естественного отбора. Роль естественного отбора в формировании новых свойств, признаков и новых видов.

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

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

Понятие о макроэволюции. Соотнесение микро- и макроэволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции.

Демонстрации: живые растения и животные; гербарные экземпляры и коллекции животных, показывающие индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования; схемы, иллюстрирующие процессы видообразования и соотношение путей прогрессивной биологической эволюции.

#### **Лабораторная работа:**

Изучение приспособленности организмов к среде обитания.

### **Глава 7. Основы селекции и биотехнологии (3 ч.)**

Задачи и методы селекции. Генетика как научная основа селекции организмов. Достижения мировой и отечественной селекции.

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

### **Глава 8. Возникновение и развитие жизни на Земле (4 ч.)**

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

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

### Глава 9. Взаимосвязи организмов и окружающей среды (16 ч.)

Окружающая среда - источник веществ, энергии и информации. Экология, как наука. Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. Типы взаимодействия популяций разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).

Экосистемная организация живой природы. Экосистемы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Пищевые связи в экосистеме. Особенности агроэкосистем.

Биосфера - глобальная экосистема. В.И. Вернадский - основоположник учения о биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на жизнь человека. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние его поступков на живые организмы и экосистемы.

**Демонстрации:** таблицы, иллюстрирующие структуру биосферы; схема круговорота веществ и превращения энергии в биосфере; схема влияния хозяйственной деятельности человека на природу; модель-апликация «Биосфера и человек»; карты заповедников России

#### Тематическое планирование.

#### Биология. Бактерии, грибы, растения 5 класс ФГОС (35 часов, 1 час в неделю)

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Деятельность учителя в соответствии с рабочей программой воспитания
	<b>Введение (6 часов)</b>		
1	Биология – наука о живой природе.	1	<b>Патриотическое воспитание:</b> отношение к биологии как к важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки. <b>Гражданское воспитание:</b> готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи. <b>Духовно-нравственное воспитание:</b> готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры;
2	Методы исследования в биологии. <i>Пр. р. «Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе. Ведение дневника наблюдений»</i>	1	
3	Разнообразие живой природы. Царства живых организмов. Отличительные признаки живого от неживого.	1	
4	Среды обитания организмов. Взаимосвязь организмов в	1	

	природе		<b>Эстетическое воспитание:</b> понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности.
5	Экологические факторы и их влияние на живые организмы.	1	
6	Экскурсия «Многообразие живых организмов. Осенние явления в жизни растений»	1	<p><b>Познавательное воспитание:</b> ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;</li> <li>- развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности.</li> </ul> <p><b>Физическое воспитание:</b> соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием.</li> </ul> <p><b>Трудовое воспитание:</b> активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, села, района, республики) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией.</p> <p><b>Экологическое воспитание:</b> готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знание основных принципов и правил отношения к живой природе;</li> <li>- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы,</li> <li>- сформированность эстетического отношения к живым объектам и любви к природе.</li> </ul>
	<b>Раздел 1. Клеточное строение организмов (9 часов)</b>		
7	Устройство увеличительных приборов (лупа, микроскоп). <i>Л.р. «Устройство лупы и светового микроскопа, правила работы с ними. Рассмотрение строения растения с помощью лупы».</i>	1	<p><b>Гражданское воспитание:</b> готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи.</p> <p><b>Духовно-нравственное воспитание:</b> готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры;</p>
8	Строение клетки (оболочка, цитоплазма, ядро, вакуоли)	1	
9	Особенности строения клеток. <i>Л. Р. «Строение клеток кожицы»</i>	1	<b>Эстетическое воспитание:</b> понимание роли биологии в формировании эстетической



	<i>чешии лука».</i>		культуры личности.
10	Пластиды. <i>Л.Р «Приготовление препаратов и рассматривание под микроскопом пластид в клетках листа элодеи, плодов томатов, рябины, шиповника».</i>	1	<b>Познавательное воспитание:</b> ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;
11	Химический состав клетки: неорганические и органические вещества.	1	- понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения; - развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности.
12	Жизнедеятельность клетки. <i>Л.р. «Приготовление препарата и рассматривание под микроскопом движения цитоплазмы в клетках листа элодеи».</i>	1	<b>Физическое воспитание:</b> ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);
13	Деление и рост клетки.	1	- соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде;
14	Ткани. <i>Л.Р. «Рассматривание под микроскопом готовых препаратов различных тканей растений»</i>	1	- сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием.
15	Контрольно-обобщающий урок по теме «Клеточное строение организмов»	1	<b>Трудовое воспитание:</b> активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, села, района, республики) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией. <b>Экологическое воспитание:</b> ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды; - готовность к участию в практической деятельности экологической направленности. - сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы, - овладение интеллектуальными умениями (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.);
	<b>Раздел 2. Царство Бактерии (3 часа).</b>		
16	Строение и жизнедеятельность бактерий. Размножение бактерий	1	<b>Гражданское воспитание:</b> готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов,

17	Роль бактерий в природе. Многообразие бактерий	1	стремление к взаимопониманию и взаимопомощи.
18	Роль бактерий в жизни человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями.	1	<p><b>Духовно-нравственное воспитание:</b> готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры;</p> <p><b>Эстетическое воспитание:</b> понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности.</p> <p><b>Познавательное воспитание:</b> ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;</li> <li>- развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности.</li> </ul> <p><b>Физическое воспитание:</b> ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде;</li> </ul> <p><b>Экологическое воспитание:</b> ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осознание экологических проблем и путей их решения;</li> <li>- готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.</li> <li>- овладение интеллектуальными умениями (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.);</li> </ul>
	<b>Раздел 3. Царство Грибы (5 часов)</b>		
19	Общая характеристика грибов.	1	<p><b>Гражданское воспитание:</b> готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи.</p> <p><b>Духовно-нравственное воспитание:</b> готовность оценивать поведение и поступки</p>
20	Шляпочные грибы. Съедобные и ядовитые грибы. <i>Л.р. «Строение тел шляпочных грибов».</i>	1	
21	Плесневые грибы и дрожжи. <i>Л.р. «Особенности строения</i>	1	

	<i>муко́ра и дро́жжей</i> .		с позиции нравственных норм и норм экологической культуры;
22	Грибы-паразиты	1	-понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии.
23	Обобщающий урок по теме: «Царство Бактерии. Царство Грибы»	1	<p><b>Познавательное воспитание:</b> ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;</li> <li>- развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности.</li> </ul> <p><b>Физическое воспитание:</b> ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде;</li> <li>- сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием.</li> </ul> <p><b>Экологическое воспитание:</b> ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осознание экологических проблем и путей их решения;</li> <li>- знание основных принципов и правил отношения к живой природе;</li> <li>- сформированность эстетического отношения к живым объектам и любви к природе.</li> </ul>
	<b>Раздел 4. Царство Растения (10 часов)</b>		
24	Разнообразие, распространение и значение растений	1	<b>Патриотическое воспитание:</b> отношение к биологии как к важной составляющей культуры.
25	Водоросли. Многообразие водорослей. Среда обитания водорослей. Строение одноклеточных зеленых водорослей. <i>Л.р. «Строение зеленых водорослей».</i>	1	<p><b>Гражданское воспитание:</b> готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи.</p> <p><b>Духовно-нравственное воспитание:</b></p>
26	Строение многоклеточных	1	готовность оценивать поведение и поступки

	водорослей. Роль водорослей в природе и жизни человека, охрана водорослей.		с позиции нравственных норм и норм экологической культуры;
27	Лишайники	1	- понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии.
28	Мхи.	1	
29	Плауны. Хвощи. Папоротники. <i>Л.р. «Строение мха. Строение спороносящего хвоща. Строение спороносящего папоротника».</i>	1	<b>Эстетическое воспитание:</b> понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности. <b>Познавательное воспитание:</b> ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;
30	Голосеменные. <i>Л.р. «Строение хвои и шишек хвойных (на примере местных видов)».</i>	1	- понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;
31	Покрытосеменные, или Цветковые. <i>Л.Р. «Строение цветкового растения».</i>	1	- развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности.
32	Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира	1	<b>Физическое воспитание:</b> соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде;
33	Обобщающий урок по теме: «Царство Растения».	1	- сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием.
34	Промежуточная аттестационная работа	1	<b>Трудовое воспитание:</b> активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, села, района, республики) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией.
35	Обобщение и повторение пройденного материала.	1	<b>Экологическое воспитание:</b> ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды; - осознание экологических проблем и путей их решения; - готовность к участию в практической деятельности экологической направленности. - знание основных принципов и правил отношения к живой природе; - сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы, - овладение интеллектуальными умениями (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.).

Тематическое планирование.

Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс ФГОС  
(35 часов, 1 час в неделю)

№ п/п	Тема урока	Количество уроков	Деятельность учителя в соответствии с рабочей программой воспитания
<b>Раздел 1. Строение и многообразие покрытосеменных растений (14 часов)</b>			
1	Строение семян двудольных растений	1	<p><b>Патриотическое воспитание:</b> отношение к биологии как к важной составляющей культуры.</p> <p><b>Гражданское воспитание:</b> готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи.</p> <p><b>Духовно-нравственное воспитание:</b> готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии.</li> </ul> <p><b>Эстетическое воспитание:</b> понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности.</p> <p><b>Познавательное воспитание:</b> ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;</li> <li>- развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности.</li> </ul> <p><b>Физическое воспитание:</b> соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием.</li> </ul> <p><b>Трудовое воспитание:</b> активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, села, района, республики) биологической и экологической направленности, интерес к практическому</p>
	Строение семян однодольных растений Лабораторная работа №1 «Изучение строения семян однодольных и двудольных растений»	1	
3	Виды корней. Типы корневых систем <i>Лабораторная работа №2 «Виды корней. Стержневые и мочковатые корневые системы»</i>	1	
4	Зоны корня. <i>Лабораторная работа №3 «Корневой чехлик и корневые волоски»</i>	1	
5	Условия произрастания и видоизменения корней	1	
6	Побег. Почка и их строение. Рост и развитие побега Лабораторная работа №4 «Строение почек. Расположение почек на стебле»	1	
7	Внешнее строение листа <i>Лабораторная работа №5 «Листья простые и сложные, их жилкование и листорасположение»</i>	1	
8	Клеточное строение листа. Видоизменение листьев. <i>Лабораторные работы №6 «Строение кожицы листа.</i>	1	

	Клеточное строение листа»		<p>изучению профессий, связанных с биологией.</p> <p><b>Экологическое воспитание:</b> ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы,</li> <li>- овладение интеллектуальными умениями (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.);</li> <li>- сформированность эстетического отношения к живым объектам и любви к природе.</li> </ul>
9	Строение стебля. Многообразие стеблей <i>Лабораторная работа №7</i> «Внутреннее строение ветки дерева»	1	
10	Видоизменение побегов <i>Лабораторная работа №8</i> «Изучение видоизмененных побегов (корневище, клубень, луковица)»	1	
11	Цветок и его строение. <i>Лабораторная работа №9</i> «Изучение строения цветка»	1	
12	Соцветия. <i>Лабораторная работа №10</i> «Ознакомление с различными видами соцветий»	1	
13	Плоды и их классификация. <i>Лабораторная работа №11</i> «Ознакомление с сухими и сочными плодами»	1	
14	Распространение плодов и семян. Обобщение материала по разделу «Признаки однодольных и двудольных растений»  <b>№ 1. Контрольный урок по разделу «Признаки однодольных и двудольных растений» (25 мин.)</b>	1	
<b>Раздел 2. Жизнь растений (11 часов)</b>			
15	Минеральное питание растений.	1	
16	Фотосинтез.	1	
17	Дыхание растений	1	
18	Испарение воды растениями. Листопад.	1	
19	Передвижение воды и питательных веществ в растении. <i>Лабораторная работа №12</i> «Передвижение веществ по побегу растения»	1	

20	Прорастание семян. <i>Лабораторная работа №13</i> «Определение всхожести семян растений и их посев»	1	<p><b>Познавательное воспитание:</b> ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;</li> <li>- развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности.</li> </ul> <p><b>Физическое воспитание:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде;</li> <li>- сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием.</li> </ul> <p><b>Трудовое воспитание:</b> активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, села, района, республики) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией.</p> <p><b>Экологическое воспитание:</b> ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осознание экологических проблем и путей их решения;</li> <li>- готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.</li> <li>- знание основных принципов и правил отношения к живой природе;</li> <li>- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы,</li> <li>- овладение интеллектуальными умениями (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.);</li> <li>- сформированность эстетического отношения к живым объектам и любви к природе.</li> </ul>
21	Способы размножения растений.	1	
22	Размножение споровых растений.	1	
23	Размножение голосеменных растений.	1	
24	Половое размножение покрытосеменных растений	1	
25	Вегетативное размножение покрытосеменных растений. <i>Лабораторная работа №14</i> «Вегетативное размножение комнатных растений»	1	
<b>Раздел 3. Классификация растений (7 часов)</b>			
26	Систематика растений.	1	<p><b>Патриотическое воспитание:</b> отношение к биологии как к важной составляющей культуры.</p> <p><b>Гражданское воспитание:</b> готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи.</p> <p><b>Духовно-нравственное воспитание:</b> готовность оценивать поведение и поступки с</p>
27	Класс Двудольные растения. Семейства Крестоцветные и Розоцветные.	1	
28	Семейства Пасленовые и Бобовые.	1	
29	Семейство Сложноцветные. <i>Лабораторная работа №15</i> «Выявление признаков семейства	1	

	по внешнему строению растений»		позиции нравственных норм и норм экологической культуры;
30	Класс Однодольные. Семейства Злаковые и Лилейные.	1	- понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии.
31	Важнейшие сельскохозяйственные растения.	1	<p><b>Эстетическое воспитание:</b> понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности.</p> <p><b>Познавательное воспитание:</b> ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;</p> <p>- развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности.</p> <p><b>Физическое воспитание:</b> соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде;</p> <p>- сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием.</p> <p><b>Трудовое воспитание:</b> активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, села, района, республики) биологической и экологической направленности</p> <p><b>Экологическое воспитание:</b> ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды;</p> <p>- осознание экологических проблем и путей их решения;</p> <p>- готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.</p> <p>- знание основных принципов и правил отношения к живой природе;</p> <p>- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы,</p> <p>- овладение интеллектуальными умениями (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.);</p> <p>- сформированность эстетического отношения к живым объектам и любви к природе.</p>
	<b>Раздел 4. Природные сообщества (3 часа).</b>		
32	Природные сообщества. Взаимосвязи в растительном сообществе.	1	<p><b>Гражданское воспитание:</b> стремление к взаимопониманию и взаимопомощи.</p> <p><b>Духовно-нравственное воспитание:</b> готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры;</p> <p><b>Эстетическое воспитание:</b> понимание роли</p>
33	Развитие и смена растительных сообществ	1	



34	Промежуточная аттестационная работа	1	биологии в формировании эстетической культуры личности. <b>Познавательное воспитание:</b> ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой; - понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения; - развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности.
35	Влияние хозяйственной деятельности человека на растительный мир. Охрана растений.	1	<b>Физическое воспитание:</b> соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде; <b>Трудовое воспитание:</b> активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, села, района, республики) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией. <b>Экологическое воспитание:</b> ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды; - осознание экологических проблем и путей их решения; - готовность к участию в практической деятельности экологической направленности. - знание основных принципов и правил отношения к живой природе; - сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы, - овладение интеллектуальными умениями (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); - сформированность эстетического отношения к живым объектам и любви к природе.

**Календарно-тематическое планирование.  
Биология. Бактерии, животные 7 класс ФГОС  
(70 часов, 2 часа в неделю)**

№ п/п	Тема урока	Кол-во уроков	Деятельность учителя в соответствии с рабочей программой воспитания
	<b>I. Введение - 2ч</b>		
1	История развития зоологии	1	<b>Патриотическое воспитание:</b> отношение к биологии как к важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки. <b>Духовно-нравственное воспитание:</b>
2	Современная зоология	1	

			<p>готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры;</p> <p><b>Эстетическое воспитание:</b> понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности.</p> <p><b>Познавательное воспитание:</b> ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;</li> <li>- развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности.</li> </ul> <p><b>Трудовое воспитание:</b> активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией.</p> <p><b>Экологическое воспитание:</b> ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осознание экологических проблем и путей их решения;</li> <li>- готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.</li> <li>- знание основных принципов и правил отношения к живой природе;</li> <li>- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы,</li> </ul>
	<b>II. Многообразие животных – 34 ч</b>		
3	Общая характеристика простейших	1	<p><b>Патриотическое воспитание:</b> отношение к биологии как к важной составляющей культуры</p> <p><b>Гражданское воспитание:</b> готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи.</p> <p><b>Духовно-нравственное воспитание:</b> готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии.</li> </ul> <p><b>Эстетическое воспитание:</b> понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности.</p> <p><b>Познавательное воспитание:</b> ориентация</p>
4	Многообразие простейших	1	
5	Тип Губки Лабораторная работа №1 «Изучение клеток и тканей животных»	1	
6	Тип Кишечнополостные. Строение и образ жизни гидры пресноводной.	1	
7	Тип Плоские черви	1	
8	Тип Круглые черви, Лабораторная работа № 2 «Знакомство с многообразием круглых червей».	1	
9	Тип Кольчатые черви. Лабораторная работа №3 «Внешнее строение дождевого червя»	1	

10	Многообразии кольчатых червей.	1	<p>на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;</li> <li>- развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности.</li> </ul> <p><b>Физическое воспитание:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде;</li> <li>- сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием.</li> </ul> <p><b>Трудовое воспитание:</b> активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, села, района, республики) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией.</p> <p><b>Экологическое воспитание:</b> ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осознание экологических проблем и путей их решения;</li> <li>- готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знание основных принципов и правил отношения к живой природе;</li> <li>- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы,</li> <li>- овладение интеллектуальными умениями (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.);</li> <li>- сформированность эстетического отношения к живым объектам и любви к природе.</li> </ul>
11	Тип Моллюски. Лабораторная работа №4 «Особенности строения и жизни моллюсков»	1	
12	Многообразии моллюсков	1	
13	Тип Иглокожие.	1	
14	Тип Членистоногие. Класс Ракообразные. Класс Паукообразные. Лабораторная работа №5 «Изучение многообразия членистоногих»	1	
15	Класс Насекомые	1	
16	Таракановые, прямокрылые, уховертки, поденки	1	
17	Стрекозы, Вши, Жесткокрылые, или жуки	1	
18	Полужесткокрылые Чешуекрылые, Равнокрылые	1	
19	Двукрылые, блохи, перепончатокрылые Лабораторная работа №6 «Изучение представителей отрядов насекомых»	1	
20	Обобщающий урок по теме №1 «Беспозвоночные»	1	
21	Тип хордовые	1	
22	Класс рыб. Лабораторная работа №7 «Внешнее строение и передвижение рыб»	1	
23	Класс Хрящевые рыбы.	1	
24	Костные рыбы	1	
25	Класс Земноводные, или амфибии	1	
26	Класс Пресмыкающихся, или Рептилии	1	
27	Многообразии пресмыкающихся	1	
28	Характеристика класса птиц. Лабораторная работа №8 «Выявление особенностей внешнего строения птиц в связи с образом жизни»	1	
29	Отряд пингвины. Страусообразные. Гусеобразные. Куриные. Дневные хищные. Сова	1	
30	Отряды птиц. Воробьинообразные,	1	

	Голенастые		
31	Класс Млекопитающие, или Звери.	1	
32	Отряды млекопитающих. Грызуны, зайцеобразные	1	
33	Отряды млекопитающих. Китообразные,ластоногие, хоботные, хищные	1	
34	Отряды млекопитающих. Парнокопытные, непарнокопытные.	1	
35	Отряды млекопитающих. Приматы.	1	
36	Контрольная работа№2 «Тип хордовые».	1	
	<b>III.Эволюция строения – 14 ч</b>		
37	Покровы тела. Лабораторная работа №9 «Изучение особенностей покровов тела».	1	<p><b>Патриотическое воспитание:</b> отношение к биологии как к важной составляющей культуры</p> <p><b>Гражданское воспитание:</b> готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи.</p> <p><b>Духовно-нравственное воспитание:</b> готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии.</li> </ul> <p><b>Эстетическое воспитание:</b> понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности.</p> <p><b>Познавательное воспитание:</b> ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;</li> <li>- развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности.</li> </ul> <p><b>Физическое воспитание:</b> соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием.</li> </ul> <p><b>Трудовое воспитание:</b> активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, села, района, республики) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией.</p>
38	Опорно-двигательная система.	1	
39	Способы передвижения. Лабораторная работа №10«Способы передвижения животных. Изучение внешнего строения млекопитающего».	1	
40	Органы дыхания и газообмена. Лабораторная работа №11 «Изучение способов дыхания животных».	1	
41	Органы пищеварения. Обмен веществ и энергии.	1	
42	Кровеносная система.	1	
43	Строение и работа сердца. Кровь.	1	
44	Органы выделения.	1	
45	Раздражимость.	1	
46	Эволюция нервной системы	1	
47	Строение и принцип работы нервной системы	1	
48	Инстинкт. Рефлекс как основа нервной деятельности	1	
49	Органы чувств	1	
50	Лабораторная работа№12 «Изучение ответной реакции животных на раздражения».	1	
	<b>IV.Индивидуальное развитие животных – 3ч</b>		
51	Продолжение рода. Органы размножения	1	
52	Способы размножения животных. Оплодотворение.	1	

53	Развитие животных с превращением и без превращения	1	<b>Экологическое воспитание:</b> ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды; - осознание экологических проблем и путей их решения; - сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы, - овладение интеллектуальными умениями (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы);
	<b>V. Развитие животного мира – 3ч</b>		
54	Доказательства эволюции животных.	1	<b>Патриотическое воспитание:</b> отношение к биологии как к важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки. <b>Гражданское воспитание:</b> готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи. <b>Духовно-нравственное воспитание:</b> готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры; - понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии. <b>Эстетическое воспитание:</b> понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности. <b>Познавательное воспитание:</b> ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой; - понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения; - развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности. <b>Физическое воспитание:</b> соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде; - сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием. <b>Трудовое воспитание:</b> активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, села, района, республики) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией. <b>Экологическое воспитание:</b> ориентация на
55	Чарлз Дарвин о причинах эволюции животного мира.	1	
56	Контрольная работа №3 «Эволюция строения»	1	
<b>Взаимосвязи организмов и окружающей среды- 9 час.</b>			
	<b>VI. Биоценоз – 4ч</b>		
57	Многообразие видов как результат эволюции. Ареалы обитания. Миграции.	1	
58	Развитие и закономерности размещение животных на Земле. Естественные и искусственные биоценозы.	1	
59	Цепи питания. Поток энергии.	1	
60	Взаимосвязь компонентов биоценоза и их приспособленность друг к другу.	1	
	<b>VII. Животный мир и хозяйственная деятельность человека – 5ч</b>		
61	Воздействие человека и его деятельности на животных.	1	
62	Красная книга России и Татарстана.	1	
63	Одомашнивание животных	1	
64	Законы России об охране животного мира.	1	
65	Охрана и рациональное использование животного мира.	1	
	<b>Резерв- Повторение – 5ч</b>		
66	Промежуточная аттестационная работа	1	
67	Почему птицы так хорошо поют?	1	
68	Орнитологический семинар	1	
69	Экспедиция в затерянный мир	1	
70	Рекорды животного мира	1	

		<p>применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осознание экологических проблем и путей их решения;</li> <li>- готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.</li> <li>- знание основных принципов и правил отношения к живой природе;</li> <li>- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы,</li> <li>- овладение интеллектуальными умениями (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.);</li> <li>- сформированность эстетического отношения к живым объектам и любви к природе.</li> </ul>
--	--	--

**Тематическое планирование.**  
**Биология. 8 класс ФГОС**  
**(70 часов, 2 часа в неделю)**

% урок а	Название раздела, темы уроков	Кол-во уроков
	Главы 1 и 2. Науки, изучающие организм человека. Происхождение человека (4 ч.)	
1	Науки, изучающие человеческий организм	1
2	Место человека в систематике.	1
3	Основные этапы эволюции человека.	1
4	Человеческие расы	1
	Глава 3. Строение организма (6 ч.)	
5	Уровни организации. Структура тела. Органы и системы органов.	1
6	Строение и функции клетки.	1
7	Деление клетки.	1
8	Ткани. Лабораторная работа №1 «Рассматривание клеток и тканей в оптический микроскоп»	1
9	Рефлекторная регуляция	1
10	Обобщающий урок по темам: «Организм человека. Строение организма (клетка, ткань)»	1
	Глава 4. Опорно-двигательный аппарат (7 ч.)	
11	Опорно-двигательная система Лабораторная работа №2. «Изучение внешнего вида отдельных костей» Лабораторная работа №3. «Микроскопическое строение кости»	1
12	Скелет человека.	1
13	Строение мышц.	1

14	Работа скелетных мышц. Лабораторная работа № 4 «Утомление при статической и динамической работе»	1
15	Причины нарушения осанки.	1
16	Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.	1
17	Обобщающий урок по темам «Строение организма» и «Опорно-двигательная система»	1
	Глава 5. Внутренняя среда организма (3 ч.)	
18	Кровь. Лабораторная работа №5 «Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом»	1
19	Иммунитет.	1
20	Иммунная система. Переливание крови. Группы крови.	1
	Глава 6 «Кровеносная и лимфатическая системы» (6 ч.)	
21	Органы кровеносной системы. Лимфа.	1
22	Круги кровообращения.	1
23	Строение и работа сердца. Автоматизм сердца.	1
24	Движение крови по сосудам. Лабораторная работа №6 «Подсчет ударов пульса в покое и при физической нагрузке» Лабораторная работа №7 «Измерение кровяного давления»	1
25	Гигиена сердечно-сосудистой системы.	1
26	Первая помощь при кровотечениях. Лабораторная работа №8 «Изучение приемов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений»	1
	Глава 7 «Дыхание» (4 ч.)	
27	Строение и функции органов дыхания.	1
28	Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания. Лабораторная работа № 9 «Определение частоты дыхания»	1
29	Гигиена органов дыхания.	1
30	Обобщающий урок по темам «Внутренняя среда организма», «Кровеносная система», «Дыхание».	1
	Глава 8 «Пищеварение» (6 ч.)	
31	Пищевые продукты. Пищеварение.	1
32	Пищеварение в ротовой полости	1
33	Пищеварение в желудке. Лабораторная работа №10 «Изучение действия желудочного сока на белки, действия слюны на крахмал»	1
34	Пищеварение в кишечнике. Всасывание.	1
35	Регуляция деятельности пищеварительной системы.	1
36	Профилактика заболеваний органов пищеварения..	1
	Глава 9 Обмен веществ и энергии (3 ч.)	
37	Обмен веществ и энергии.	1
38	Витамины.	1
39	Рациональная норма и режим питания Лабораторная работа №11 Определение норм рационального питания	1

	Глава 10 «Покровные органы. Терморегуляция. Выделение» (4 ч.)	
40	Строение и функция кожи.	1
41	Гигиена кожи. Терморегуляция организма.	1
42	Система органов выделения.	1
43	Обобщающий урок по темам «Пищеварение», «Обмен веществ и энергии», «Покровные органы. Выделение»	1
	Глава 11. Нервная система (5 ч.)	
44	Строение нервной системы	1
45	Спинной мозг.	1
46	Строение головного мозга. Большие полушария. Лабораторная работа № 12 «Изучение строения головного мозга человека (по муляжам)»	1
47	Функции переднего мозга	1
48	Отделы нервной системы. Симпатический и парасимпатический подотделы.	1
	Глава 12 «Анализаторы. Органы чувств» (6 ч.)	
49	Анализаторы и органы чувств	1
50	Зрительный анализатор.	1
51	Гигиена зрения. Лабораторная работа № 13 «Изучение изменения размера зрачка»	1
52	Слуховой анализатор.	1
53	Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса.	1
54	Обобщающий урок по темам: Нервная система. Анализаторы»	1
	Глава 13 «Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика (5 ч.)	
55	Высшая нервная деятельность.	1
56	Безусловные и условные рефлексы.	1
57	Биологические ритмы. Сон.	1
58	Особенности высшей нервной деятельности.	1
59	Познавательные процессы. Память.	1
	Глава 14 «Эндокринная система» (2 ч.)	
60	Эндокринная система	1
61	Гормоны.	1
	Глава 15 «Индивидуальное развитие организма» (7 ч.)	
62	Размножение. Бесполое и половое	1
63	Оплодотворение и развитие зародыша.	1



64	Развитие ребенка после рождения.	1
65	Темперамент и характер.	1
66	Здоровье – величайшая ценность для личности и общества. Лабораторная работа №14 Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье	1
67	Лабораторная работа №15 «Распознавание на таблицах органов и систем органов человека». Лабораторная работа №16 «Измерение массы, роста температуры своего организма»	1
<b>Повторение (3 ч.)</b>		
68	<b>Промежуточная аттестационная работа</b>	1
69	Работа над ошибками по итогам промежуточной аттестации (ликвидация пробелов)	
70	Повторение курса 8 класса «Человек и его здоровье»	

**Календарно-тематическое планирование.  
Биология. Общая биология 9 класс ФГОС  
(68 часов, 2 часа в неделю)**

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов
	Глава 1. Введение. Биология в системе наук (2 ч.)	
1	Биология как наука.	1
2	Методы биологических исследований. Значение биологии.	1
	Глава 2. Основы цитологии- науки о клетке (10 ч.)	
3	Цитология – наука о клетке.	1
4	Клеточная теория.	1
5	Химический состав клетки	1
6	Строение клетки.	1

7	Особенности клеточного строения организмов. Вирусы.	1
8	Лабораторная работа № 1 «Строение клеток».	1
9	Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Фотосинтез.	1
10	Биосинтез белков.	1
11	Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке.	1
12	Обобщающий урок по главе «Основы цитологии – наука о клетке».	1
	Глава 3. Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов (5 ч.)	
13	Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Митоз.	1
14	Половое размножение. Мейоз.	1
15	Индивидуальное развитие организма (онтогенез).	1
16	Влияние факторов внешней среды на онтогенез.	1
17	Обобщающий урок по главе «Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез)».	1
	Глава 4. Основы генетики (10 ч.)	
18	Генетика как отрасль биологической науки.	1
19	Методы исследования наследственности. Фенотип и генотип.	1
20	Закономерности наследования.	1
21	Решение генетических задач.	1
22	Практическая работа № 1 «Решение генетических задач на моногибридное скрещивание».	1
23	Хромосомная теория наследственности. Генетика пола.	1
24	Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость.	1
25	Комбинативная изменчивость.	1
26	Фенотипическая изменчивость. Лабораторная работа № 2 «Изучение фенотипов растений. Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой».	1
27	Обобщающий урок по главе «Основы генетики».	1
	Глава 5. Генетика человека (3 ч.)	
28	Методы изучения наследственности человека. Практическая работа № 2 «Составление родословных».	1
29	Генотип и здоровье человека.	1
30	Обобщающий урок по главе «Генетика человека».	1
	Глава 7. Основы селекции и биотехнологии (3 ч.)	
31	Основы селекции.	1
32	Достижения мировой и отечественной селекции.	1
33	Биотехнология: достижения и перспективы развития.	1
	Глава 6. Эволюционное учение (15 ч.)	
34	Учение об эволюции органического мира.	1
35	Эволюционная теория Ч. Дарвина.	1

36	Вид. Критерии вида.	1
37	Популяционная структура вида.	1
38	Видообразование.	1
39	Формы видообразования.	1
40	Обобщение материала по темам «Учение об эволюции органического мира. Вид. Критерии вида. Видообразование».	1
41	Борьба за существование и естественный отбор – движущие силы эволюции.	1
42	Естественный отбор.	1
43	Адаптация как результат естественного отбора.	1
44	Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора.	1
45	Лабораторная работа № 3 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания».	1
46	Урок семинар «Современные проблемы теории эволюции».	1
47	Урок семинар «Современные проблемы теории эволюции. Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка».	1
48	Обобщение материала по главе «Эволюционное учение».	1
	Глава 8. Возникновение и развитие жизни на Земле (4 ч.)	
49	Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни.	1
50	Органический мир как результат эволюции.	1
51	История развития органического мира	1
52	Урок-семинар «Происхождение и развитие жизни на Земле».	1
	Глава 9. Взаимосвязи организмов и окружающей среды (16 ч.)	
53	Экология как наука. Лабораторная работа № 4 «Изучение приспособлений организмов к определённой среде обитания (на конкретных примерах)».	
54	Влияние экологических факторов на организмы. Лабораторная работа № 5 «Строение растений в связи с условиями жизни».	
55	Экологическая ниша. Лабораторная работа № 6 «Описание экологической ниши организма».	
56	Структура популяций.	
57	Типы взаимодействия популяций разных видов. Практическая работа № 3 «Выявление типов взаимодействия популяций разных видов в конкретной экосистеме».	
58	Экосистемная организация природы. Компоненты экосистем.	
59	Структура экосистем.	
60	Поток энергии и пищевые цепи.	
61	Практическая работа № 4 «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)».	
62	Искусственные экосистемы. Лабораторная работа № 7 «Выявление пищевых цепей в искусственной экосистеме на примере аквариума».	
63	Экологические проблемы современности	
64	Итоговая конференция «Взаимосвязи организмов и окружающей среды». Защита экологического проекта.	

65	Экскурсия «Сезонные изменения в живой природе».	
66	Промежуточная аттестация	
67	Обобщение материала за курс 9 класса.	
68	Обобщение материала за курс 9 класса.	

