



муниципальное бюджетное общеобразовательное  
учреждение «Школа № 29 имени начальника Управления  
пожарной охраны УВД Самарской области Карпова А.К.»  
городского округа Самара

443110, г. Самара, ул. Радонежская, 2А, телефон (факс)334-87-66,  
e-mail: school29@bk.ru, сайт школы: 29-school.ru

«Рассмотрено»  
на заседании МО  
протокол № 1 от  
20 августа 2020 года  
Руководитель МО

Перельгина М.А.

«Согласовано»  
заместитель  
директора по УВР  
Руф  
Широнина Е.Л.

«Утверждаю»  
директор МБОУ Школа №29  
г.о. Самара  
приказ № 224 -од  
от 20 августа 2020 г.

И.М. Атапина  
«20» августа 2020 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Предмет:

биология

Класс:

5-9 класс

Составители:

Овчинникова С.А., Перельгина М.А.

Программа:

Биология: 5-9 классы. Пасечник В.В., В.В. Латюшкин, Г.Г. Шевцов//Рабочие программы. Биология. 5-9 классы: М.: Дрофа, 2015, 2017.

УМК:

Биология. Бактерии, грибы, растения. 5 кл.: учебник/В.В. Пасечник.-3-е изд., стереотип.-М.:Дрофа, 2015.

Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 кл.: учебник/В.В. Пасечник.-3-е изд., стереотип.-М.:Дрофа, 2015.

Животные. 7 класс.: учебник/ В.В. Латюшин, В.А. Шапкина. М.:Дрофа, 2015.

Биология. Человек. 8 кл.: учебник/Колесов Д.В., Маш Р.Д., Беляев И.Н. М.:Дрофа, 2015.

Биология. Введение в общую биологию и экологию. 9 класс./Каменский А.А., Пасечник В.В., Криксунов Е.А. М.:Дрофа, 2017 г.

5 класс    6 класс    7 класс    8 класс    9 класс

Количество часов в год:

34              34              68              68              68

Количество часов в неделю:    1              1              2              2              2

САМАРА, 2020

□

## **Пояснительная записка**

Рабочая программа по Биологии для 5-9 классов разработана на основании:

1. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 1897 от 17 декабря 2010 г.

2. ООП ООО МБОУ Школы № 29 г.о. Самара

3. Авторской программы: Программа основного общего образования «Биология. 5 – 9 классы. Авторы В.В.Пасечник, В.В. Латюшин, Г.Г. Швецов / М: Дрофа,

**Цели изучения курса:** формирование биологической и экологической грамотности, расширение представлений об уникальных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеке как биосоциальном существе, развитие компетенций в решении практических задач, связанных с живой природой.

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

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

### **Место учебного предмета в учебном плане**

Предлагаемая рабочая программа реализуется в учебниках биологии и учебно-методических пособиях, созданных коллективом авторов под руководством В.В. Пасечника.

Базисный учебный план для общеобразовательных учреждений общего образования Российской Федерации выделяет 272 часа на изучение биологии.

Учебное содержание курса биологии включает:

	5 класс	6 класс	7 класс	8 класс	9 класс
«Живые организмы»	34 ч	34 ч	68 ч.		
«Человек и его здоровье»				68 ч	
«Общие биологические закономерности».					68 ч
<b>ВСЕГО</b>	<b>272 ч</b>				

Такое построение программы предполагает последовательное формирование и развитие основополагающих биологических понятий с 5 по 9 класс.

### **Планируемые результаты изучения учебного предмета:**

#### **5 класс**

##### **Личностные результаты.**

Результат	Возможный способ достижения
-----------	-----------------------------

□

воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; знание языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной.	проводение урока в игровой форме «История развития биологии. Вклад русских ученых»
формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	работа с текстом, иллюстрациями, дополнительной литературой при подготовке сообщений, докладов, проектов.
знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;	работа в малых группах при создании мини-проектов, летняя практика на школьном дворе.

#### **Метапредметные результаты.**

##### **Познавательные УУД**

умения работать с разными источниками информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую;	работа на уроках с учебником и дополнительными источниками информации по плану, предложенному учителем
умения сравнивать и классифицировать, самостоятельно выбирая критерии для указанных логических операций;	работа на уроке с раздаточным материалом иллюстративного характера, алгоритм работы предложен учителем
умения строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей;	работа в малых группах
умения определять возможны источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность	работа с интернет – ресурсами, печатными изданиями

##### **Регулятивные УУД**

умение организовать свою учебную деятельность: определять цели работы, ставить задачи, планировать – определять последовательность действий и	выполнение лабораторных работ на уроке
---	--

□

прогнозировать результаты работы;	
умения самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач, предвидеть конечные результаты работы, выбирать средства достижения цели;	работа в малых группах по плану предложенному учителем
владение основами самоконтроля и самооценки принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности	индивидуальная работа с текстом параграфа

<b>Коммуникативные УУД</b>	
умения слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы;	работа в малых группах с последующим обсуждением тем всем коллективом на уроке при изучении новых тем
умения интегрироваться и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;	
умения адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.	парное или групповое выполнение лабораторной работы по предложенному алгоритму с последующим обсуждением полученных результатов

#### Предметные результаты.

<b>По окончании 5 класса ученик научится</b>	<b>По окончании 5 класса ученик получит возможность</b>
выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;	находить информацию о растениях, животных грибах и бактериях в научнопопулярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;	основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.
раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;	использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями;
различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические	ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам

□

объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;	живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценное отношение к объектам живой природы);
сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;	осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;
выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;	создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактериях и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
знати и аргументировать основные правила поведения в природе;	оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы
анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;	работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.
использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;	
знати и соблюдать правила работы в кабинете биологии.	

## 6 класс

### Личностные результаты.

Результат	Возможный способ достижения
воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; знание языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной.	проведение урока в игровой форме «История развития биологии. Вклад русских ученых»

□

формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	работа с текстом, иллюстрациями, дополнительной литературой при подготовке сообщений, докладов, проектов.
знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;	работка в малых группах при создании мини-проектов, летняя практика на школьном дворе.

#### Метапредметные результаты.

<b>Познавательные УУД</b>	
умения работать с разными источниками информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую;	работка на уроках с учебником и дополнительными источниками информации по плану, предложенному учителем
умения сравнивать и классифицировать, самостоятельно выбирая критерии для указанных логических операций;	работка на уроке с раздаточным материалом иллюстративного характера, алгоритм работы предложен учителем
умения строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей;	работка в малых группах
умения определять возможны источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность	работка с интернет – ресурсами, печатными изданиями

<b>Регулятивные УУД</b>	
умение организовать свою учебную деятельность: определять цели работы, ставить задачи, планировать – определять последовательность действий и прогнозировать результаты работы;	выполнение лабораторных работ на уроке
умения самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач, предвидеть конечные результаты работы, выбирать средства достижения цели;	работка в малых группах по плану предложенному учителем
владение основами самоконтроля и самооценки принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности	индивидуальная работа с текстом параграфа

<b>Коммуникативные УУД</b>	
умения слушать и вступать в диалог,	работка в малых группах с последующим

□

участвовать в коллективном обсуждении проблемы;	обсуждением тем всем коллективом на уроке при изучении новых тем
умения интегрироваться и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;	
умения адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.	парное или групповое выполнение лабораторной работы по предложенному алгоритму с последующим обсуждением полученных результатов

### Предметные результаты.

По окончании 6 класса ученик научится	По окончании 6 класса ученик получит возможность
осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;	находить информацию о растениях, животных грибах и бактериях в научнопопулярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;	основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.
раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;	использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями;
различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;	ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценостное отношение к объектам живой природы);
сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;	осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;
выявлять примеры и раскрывать сущность	создавать собственные письменные и

□

приспособленности организмов к среде обитания;	устные сообщения о растениях на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;	оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы
анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;	работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.
использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;	
описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и ухода за ними;	

### Личностные результаты.

Результат	Возможный способ достижения
осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки;	работа в парах или малых группах при подготовке сообщений с помощью дополнительной литературы при консультативной помощи учителя.
формирование ответственного отношения к учению, познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы); эстетического восприятия живых объектов.	индивидуальная работа ученика с материалом учебника, с составлением собственного плана
умение применять полученные знания в практической деятельности;	создание презентаций в группах в рамках изучаемой темы
формирование экологического мышления: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.	создание презентаций в группах в рамках изучаемой темы, с последующим обсуждением в классе

### Метапредметные результаты.

#### Познавательные УУД

□

умения работать с разными источниками информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую;	индивидуальная работа на уроке по алгоритму учителя
умения составлять тезисы, различные виды планов, структурировать учебный материал, давать определения понятий;	индивидуальная работа на уроке по алгоритму учителя
проводить наблюдения, ставить элементарные эксперименты и объяснять полученные результаты;	работа в малых группах с лабораторным оборудованием
сравнивать и классифицировать, самостоятельно выбирая критерии для указанных логических операций;	работа в малых группах
строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей;	Структурирование и систематизация изучаемого материала: индивидуальная работа при изучении текста параграфа, составление плана-конспекта, взаимопроверка.
определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность	

Регулятивные УУД	
умение организовать и планировать свою учебную деятельность - определять цели работы, последовательность действий, ставить задачи, прогнозировать результаты работы;	работа на уроке при изучении нового материала по предложенному учителем плану
умения самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач, предвидеть конечные результаты работы, выбирать средства достижения цели;	практические работы при изучении строения систем органов животных
умения работать по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно;	работа по изучению нового материала в малых группах, обсуждение и коррекция полученных данных
владение основами самоконтроля и самооценки принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности	

Коммуникативные УУД	
умения слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы;	работа по плану предложенному учителем при изучении темы, выступления отдельных учеников, корректировка и

□

	запись исправленных результатов
умения интегрироваться и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;	работа в малых группах при составлении презентаций
умения адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.	защита проектов малых групп

**Предметные результаты.**

По окончании 7 класса ученик научится	По окончании 7 класса ученик получит возможность
осуществлять классификацию биологических объектов (животных) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;	находить информацию о животных в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
распознавать органы и системы органов животных разных систематических групп; сравнивать и объяснять причины сходства и различий;	основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.
раскрывать роль различных организмов в жизни человека;	использовать приемы оказания первой помощи при укусах животных; работы с определителями животных; уходом за домашними животными;
различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;	ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценостное отношение к объектам живой природы);
сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;	осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;
выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;	создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях на основе нескольких источников информации,

□

	сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
объяснять роль животных в круговороте веществ в биосфере, определять роль животных в природе и деятельности человека.	оценивать с эстетической точки зрения представителей животного мира;
анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;	работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.
составлять элементарные цепи питания;	
объяснять причины устойчивости биоценозов, сравнивать искусственные и естественные биоценозы.	

## 8 класс

### Личностные результаты.

Результат	Возможный способ достижения
идентификация себя в качестве гражданина России, осознание эстетической принадлежности, уважительное и доброжелательное отношение к науке, культуре и истории народов России и народов мира.	урок-конференция на тему: история развития биологии в России, современное состояние в научном мире
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.	урок – дискуссия, посвященный различным профессиям, связанным с биологическими дисциплинами
реализация установок здорового образа жизни, понимание ценности здорового и безопасного образа жизни. Изучение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;	уроки в форме дискуссий с выступлением учащихся, ранее получивших задания, подготовка совместных презентаций

### Метапредметные результаты.

Познавательные УУД	
умения давать определения понятий,	индивидуальная работа по плану,

□

<p>создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, умозаключения и делать выводы.</p>	<p>обсуждение в малых группах с выбором единого ответа</p>
<p>работать с различными источниками информации, анализировать и оценивать 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 пр.) для решения учебных и познавательных задач.</p>	<p>индивидуальная работа учащихся при подготовке материала к обобщающим урокам в конце изучения каждого раздела</p>
<p>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.</p>	<p>составление плана-конспекта параграфа при консультативной помощи учителя</p>
<p>применять экологическое мышление в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.</p>	<p>посещение площадок дополнительного образования, выполнение практических исследований</p>

<b>Регулятивные УУД</b>	
<p>умение организовать и планировать свою учебную деятельность - определять цели работы, последовательность действий. ставить задачи, прогнозировать результаты работы; развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.</p>	<p>работа на уроке по индивидуальному плану, заполнение таблиц при изучении обобщающих тем, внесение самостоятельных выводов</p>
<p>умения самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач и выбирать средства достижения цели.</p>	<p>работа на уроке практической направленности, выполнение лабораторных исследований</p>
<p>умения соотносить свои действия с планируемым результатом, осуществлять</p>	<p>самостоятельная работа по изучению темы параграфа, заполнение таблиц, сравнение</p>

□

контроль своей деятельности в процессе достижения результата.	своих данных с предложенными учителем
владение основами самоконтроля и самооценки принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности	проектирование выполнения домашних заданий

<b>Коммуникативные УУД</b>	
умения 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.	работа на уроке в малых группах, обмен итогов работы между группами, выступления и последующее обсуждение
умения формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение, участвовать в коллективном обсуждении проблем.	
умения владеть устной и письменной речью, монологической контекстной речью	устная сдача зачетов по пройденным темам, выполнение заданий тестов
проявлять компетентность в области использования информационно-коммуникационных технологий.	составление презентаций при подготовке домашних заданий и коллективных проектов

#### Предметные результаты.

<b>По окончании 8 класса ученик научится</b>	<b>По окончании 8 класса ученик получит возможность</b>
выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;	объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;
аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;	находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научнопопулярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;	ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному

□

	健康发展和他人的健康；
argументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;	находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;
объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;	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.
выявлять примеры и пояснить проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;	создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;	работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.
сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;	
использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;	

□

анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека; □ описывать и использовать приемы оказания первой помощи;	
--	--

## 9 класс

### Личностные результаты.

Результат	Возможный способ достижения
идентификация себя в качестве гражданина России, осознание эстетической принадлежности, уважительное и доброжелательное отношение к науке, культуре и истории народов России и народов мира.	урок-конференция на тему: история развития биологии в России, современное состояние в научном мире
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.	урок – дискуссия, посвященный различным профессиям, связанным с биологическими дисциплинами
реализация установок здорового образа жизни, понимание ценности здорового и безопасного образа жизни. Изучение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;	уроки в форме дискуссий с выступлением учащихся, ранее получивших задания, подготовка совместных презентаций

### Метапредметные результаты.

Познавательные УУД	
умения давать определения понятий, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, умозаключения и делать выводы.	индивидуальная работа по плану, обсуждение в малых группах с выбором единого ответа
работать с различными источниками информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной	индивидуальная работа учащихся при подготовке материала к обобщающим урокам в конце изучения каждого раздела

□

формы в другую и представлять в словесной или наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, опорных конспектов и пр.) 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.	составление плана-конспекта параграфа при консультативной помощи учителя
применять экологическое мышление в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.	посещение площадок дополнительного образования, выполнение практических исследований

<b>Регулятивные УУД</b>	
умение организовать и планировать свою учебную деятельность - определять цели работы, последовательность действий. ставить задачи, прогнозировать результаты работы; развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.	работа на уроке по индивидуальному плану, заполнение таблиц при изучении обобщающих тем, внесение самостоятельных выводов
умения самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач и выбирать средства достижения цели.	работа на уроке практической направленности, выполнение лабораторных исследований
умения соотносить свои действия с планируемым результатом, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата.	самостоятельная работа по изучению темы параграфа, заполнение таблиц, сравнение своих данных с предложенными учителем
владение основами самоконтроля и самооценки принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности	проектирование выполнения домашних заданий

<b>Коммуникативные УУД</b>	
умения организовывать учебное	работа на уроке в малых группах, обмен

□

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.	итогов работы между группами, выступления и последующее обсуждение
умения формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение, участвовать в коллективном обсуждении проблем.	
умения владеть устной и письменной речью, монологической контекстной речью	устная сдача зачетов по пройденным темам, выполнение заданий тестов
проявлять компетентность в области использования информационно-коммуникационных технологий.	составление презентаций при подготовке домашних заданий и коллективных проектов

### Предметные результаты.

<b>По окончании 9 класса ученик научится</b>	<b>По окончании 9 класса ученик получит возможность</b>
выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосфера) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;	понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;
аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;	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;
аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;	находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую; ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоциональноценостное отношение к

□

	объектам живой природы);
раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;	создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;	работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

**Содержание учебного курса  
«Биология. Бактерии, грибы, растения 5 класс»  
(34 часа, 1 час в неделю)**

**Введение (6 часов)**

Биология – наука о живой природе. Методы исследования 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, охрана природы.

*Практические работы:* Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе. Ведение дневника наблюдений. *Экскурсии:* Многообразие живых организмов, осенние явления в природе.

**Раздел 1. Клеточное строение организмов (10 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».

Демонстрация:

Микропрепараты различных растительных тканей.

Лабораторные работы: Знакомство с увеличительными приборами.

Приготовление и рассматривание препарата кожицы чешуи лука под микроскопом.

□

Приготовление препарата и рассматривание под микроскопом движения цитоплазмы в клетках листа элодеи.

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

Рассматривание под микроскопом готовых микропрепаратов различных растительных тканей.

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

Строение и жизнедеятельность бактерий. Размножение бактерий. Бактерии, их роль в природе и жизни человека. Разнообразие бактерий, их распространение в природе.

### **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. Демонстрация Муляжи плодовых тел шляпочных грибов. Натуральные объекты (трутовик, ржавчина, головня, спорынья).

Лабораторные работы: Изучение особенностей строения плесневого гриба мукора и 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 растения. 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 мхов. Строение мхов и 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 Изучение особенностей строения зеленых водорослей. Изучение особенностей строения мха (на примере местных видов) Изучение особенностей строения спороносящего хвоща и спороносящего папоротника. Изучение особенностей строения хвои и шишек хвойных растений (на примере местных видов). Строение цветкового растения

Заключение (1час)



## **Содержание учебного курса «Биология. Многообразие покрытосеменных растений 6 класс» (34 часа, 1 час в неделю)**

### **Раздел 1. Строение и многообразие покрытосеменных растений (15 часов)**

Строение семян однодольных и двудольных растений. Виды корней и типы корневых систем. Зоны (участки) корня. Видоизменения корней. Побег. Почки и их строение. Рост и развитие побега. Внешнее строение листа. Клеточное строение листа. Видоизменения листвьев. 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. 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 (10 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 (6 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.

**Содержание учебного курса  
«Биология. Животные 7 класс»  
(68 часа, 2 часа в неделю)**

**Введение (2 ч)**

Общие сведения о животном мире. История развития зоологии. Методы изучения животных. Наука зоология и ее структура. Сходство и различия животных и растений. Систематика животных.

**Раздел 1. Простейшие (2 ч)** Простейшие: многообразие, среда и места обитания; образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; колониальные организмы.

Демонстрация Живые инфузории. Микропрепараты простейших.

**Раздел 2. Многоклеточные животные (32 ч)**

Беспозвоночные 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. Демонстрация Микропрепарат пресноводной гидры. Образцы коралла. Влажный препарат медузы. Видеофильм.

Типы Плоские, Круглые, Кольчатые черви: многообразие, среда и места обитания; образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Лабораторные и практические работы Многообразие кольчатьих червей. Тип Моллюски: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Демонстрация

Многообразие моллюсков и их раковин.

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

Демонстрация Морские звезды и другие иглокожие. Видеофильм.

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

Лабораторные и практические работы

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.

Лабораторные и практические работы

□

### Изучение представителей отрядов насекомых

Тип Хордовые. Класс Ланцетники. Позвоночные животные. 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.

Лабораторные и практические работы

Наблюдение за внешним строением и передвижением рыб.

Класс Земноводные: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Класс Пресмыкающиеся: многообразие; 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.

Лабораторные и практические работы Изучение внешнего строения птиц.

Класс Млекопитающие: важнейшие представители отрядов; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Демонстрация Видеофильм.

## **Раздел 3. Эволюция строения и функций органов и их систем у животных (12 ч)**

Покровы тела. Опорно-двигательная система и способы передвижения. Полости тела. Органы дыхания и газообмен. Органы пищеварения. Обмен веществ и превращение энергии. Кровеносная система. Кровь. Органы выделения. Органы чувств, нервная система, инстинкт, рефлекс. Регуляция деятельности организма.

Демонстрация Влажные препараты, скелеты, модели и макеты.

Лабораторные и практические работы Изучение особенностей различных покровов тела.

**Раздел 4. Индивидуальное развитие животных (3 ч)** Продление рода. Органы размножения. Способы размножения животных. Оплодотворение. Развитие животных с превращением и без. Периодизация и продолжительность жизни животных. Лабораторные и практические работы Изучение стадий развития животных и определение их возраста.

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

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

## **Раздел 6. Биоценозы (3 ч)**

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

Фенологические наблюдения за весенними явлениями в жизни животных.

□

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

Влияние деятельности человека на животных. Промысел животных. Одомашнивание. Разведение, основы содержания и селекции сельскохозяйственных животных. Охрана животного мира: законы, система мониторинга, охраняемые территории. Красная книга. Рациональное использование животных.

### **Резервное время (6 ч)**

#### **Содержание учебного предмета «Биология. 8 класс»**

#### **Введение. Науки, изучающие организм человека (2 ч)**

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

### **Раздел 2. Происхождение человека (3 ч)**

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

### **Раздел 3. Строение организма (4 ч)**

Общий обзор организма человека. Уровни организации. Структура тела. Органы и системы органов. Клеточное строение организма. Ткани. Внешняя и внутренняя среда организма. Строение и функции клетки. Роль ядра в передаче наследственных свойств организма. Органоиды клетки. Деление. Жизненные процессы клетки: обмен веществ, биосинтез и биологическое окисление, их значение. Роль ферментов в обмене веществ. Рост и развитие клетки. Состояния физиологического покоя и возбуждения. Ткани. Образование тканей. Эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная ткани. Строение и функция нейрона. Синапс. Рефлекторная регуляция органов и систем организма. Центральная и периферическая части нервной системы. Спинной и головной мозг. Нервы и нервные узлы. Рефлекс и рефлекторная дуга. Нейронные цепи. Процессы возбуждения и торможения, их значение. Чувствительные, вставочные и исполнительные нейроны. Прямые и обратные связи. Роль рецепторов в восприятии раздражений.

*Демонстрация:* Разложение пероксида водорода ферментом каталазой.

*Лабораторные и практические работы:* Рассматривание клеток и тканей в оптический микроскоп. Микропрепараты клеток, эпителиальной, соединительной, мышечной и нервной тканей.

**Раздел 4. Опорно-двигательная система (7 ч)** 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 о двигательной единице. Изменение мышцы при тренировке. Последствия гиподинамии. Энергетика мышечного сокращения. Динамическая и статическая работа. Нарушения осанки и развитие плоскостопия: причины, выявление, предупреждение и исправление. Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.

*Демонстрация:* Скелет и муляжи торса человека, черепа, костей конечностей, позвонков. Распилы костей. Приёмы оказания первой помощи при травмах.

*Лабораторные и практические работы:* Микроскопическое строение кости. Мышцы человеческого тела (выполняется либо в классе, либо дома). Утомление при

□

статической и динамической работе. Выявление нарушений осанки. Выявление плоскостопия (выполняется дома).

**Раздел 5. Внутренняя среда организма (3 ч)** Компоненты внутренней среды: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Их взаимодействие. Гомеостаз. Состав крови: плазма и форменные элементы (тромбоциты, эритроциты, лейкоциты). Функции клеток крови. Свёртывание крови. Роль кальция и витамина К в свёртывании крови. Анализ крови. Малокровие. Кроветворение. Борьба организма с инфекцией. Иммунитет. Защитные барьеры организма. Л. Пастер и И. И. Мечников. Антигены и антитела. Специфический и неспецифический иммунитет. Клеточный и гуморальный иммунитет. Иммунная система. Роль лимфоцитов в иммунной защите. Фагоцитоз. Воспаление. Инфекционные и паразитарные болезни. Ворота инфекции. Возбудители и переносчики болезни. Бацилло- и вирусоносители. Течение инфекционных болезней. Профилактика. Иммунология на службе здоровья: вакцины и лечебные сыворотки. Естественный и искусственный иммунитет. Активный и пассивный иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови. Группы крови. Резус-фактор. Пересадка органов и тканей.

*Лабораторные и практические работы:* Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом.

**Раздел 6. Кровеносная и лимфатическая системы организма (6 ч)**

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:* Модели сердца и торса человека. Приёмы измерения артериального давления по методу Короткова. Приёмы остановки кровотечений.

*Лабораторные и практические работы:* Опыты, выявляющие природу пульса.

**Раздел 7. Дыхание (4 ч)** Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. Голосообразование. Инфекционные и органические заболевания дыхательных путей, миндалин и околоносовых пазух, профилактика, доврачебная помощь. Газообмен в лёгких и тканях. Механизмы вдоха и выдоха. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Жизненная ёмкость лёгких. Выявление и предупреждение болезней органов дыхания. Флюорография. Туберкулёз и рак лёгких. Первая помощь утопающему, при удушении и заваливании землёй, электротравме. Клиническая и биологическая смерть. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца. Реанимация. Влияние курения и других вредных привычек на организм.

*Демонстрация:* Модель гортани. Модель, поясняющая механизм вдоха и выдоха. Приёмы определения проходимости носовых ходов у маленьких детей. Роль резонаторов, усиливающих звук. Опыт по обнаружению углекислого газа в выдыхаемом воздухе. Измерение жизненной ёмкости лёгких. Приёмы искусственного дыхания.

*Лабораторные и практические работы:* Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха.

**Раздел 8. Пищеварение (6 ч)** 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:* Торс человека.

**Раздел 9. Обмен веществ и энергии (3 ч)** Обмен веществ и энергии – основное свойство всех живых существ. Пластический и энергетический обмен. Обмен белков, жиров, углеводов, воды и минеральных солей. Заменимые и незаменимые аминокислоты, микро- и макроэлементы. Роль ферментов в обмене веществ. Витамины. Энергозатраты человека и пищевой рацион. Нормы и режим питания. Основной и общий обмен. Энергетическая ёмкость пищи.

*Лабораторные и практические работы:* Составление пищевых рационов в зависимости от энергозатрат.

**Раздел 10. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение (4 ч)** Наружные покровы тела человека. Строение и функции кожи. Ногти и волосы. Роль кожи в обменных процессах. Рецепторы кожи. Участие в теплорегуляции. Уход за кожей, ногтями и волосами в зависимости от типа кожи. Гигиена одежды и обуви. Причины кожных заболеваний. Грибковые и паразитарные болезни, их профилактика и лечение у дерматолога. Травмы: ожоги, обморожения. Терморегуляция организма. Закаливание. Доврачебная помощь при общем охлаждении организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ударах. Значение органов выделения в поддержании гомеостаза внутренней среды организма. Органы мочевыделительной системы, их строение и функции. Строение и работа почек. Нефроны. Первичная и конечная моча. Заболевания органов выделительной системы и их предупреждение.

*Демонстрация:* Рельефная таблица «Строение кожи». Модель почки. Рельефная таблица «Органы выделения». Лабораторные и практические работы Определение типа кожи с помощью бумажной салфетки.

**Раздел 11. Нервная система (5 ч)** Значение нервной системы. Мозг и психика. Строение нервной системы: спинной и головной мозг — центральная нервная система, нервы и нервные узлы — периферическая. Строение и функции спинного мозга. Строение головного мозга. Функции продолговатого, среднего мозга, моста и мозжечка. Передний мозг. Функции промежуточного мозга и коры больших полушарий. Старая и новая кора больших полушарий головного мозга. Аналитико-синтетическая и замыкательная функции коры больших полушарий головного мозга. Доли больших полушарий и сенсорные зоны коры. Соматический и вегетативный отделы нервной системы. Симпатический и парасимпатический подотделы вегетативной нервной системы, их взаимодействие.

*Демонстрация:* Модель головного мозга человека.

**Раздел 12. Анализаторы. Органы чувств (5 ч)** 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. Корковая 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. Корковая часть слухового анализатора. Гигиена

□

органов слуха. Причины тугоухости и глухоты, их предупреждение. Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса и их анализаторы. Взаимодействие анализаторов.

*Демонстрация:* Модели глаза и уха. Опыты, выявляющие функции радужной оболочки, хрусталика, палочек и колбочек.

*Лабораторные и практические работы:* Определение остроты слуха.

### **Раздел 13. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика (5 ч)**

Вклад отечественных учёных 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. Врождённые программы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретённые программы поведения: условные рефлексы, рассудочная деятельность, динамический стереотип. 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. Осознанные действия и интуиция. Познавательные процессы: ощущение, восприятие, представления, память, воображение, мышление. Волевые действия, побудительная и тормозная функции воли. Внушаемость и негативизм. Эмоции: эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения (чувства). Внимание. Физиологические основы внимания, его виды и основные свойства. Причины рассеянности. Воспитание внимания, памяти, воли. Развитие наблюдательности и мышления.

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

**Раздел 14. Железы внутренней секреции (эндокринная система) (2 ч)** Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Свойства гормонов. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляции. Промежуточный мозг и органы эндокринной системы. Гормоны гипофиза и щитовидной железы, их влияние на рост и развитие, обмен веществ. Гормоны половых желёз, надпочечников и поджелудочной железы. Причины сахарного диабета.

*Демонстрация:* Модель черепа с откидной крышкой для показа местоположения гипофиза. Модель гортани с щитовидной железой. Модель почек с надпочечниками.

**Раздел 15. Индивидуальное развитие организма (5 ч)** 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 ребёнка. Менструации и поллюции. Образование и развитие зародыша: овуляция, оплодотворение яйцеклетки, укрепление зародыша в матке. Развитие зародыша и плода. Беременность и роды. Биогенетический закон ГеккеляМюллера и причины отступления от него. Влияние наркогенных веществ (табака, алкоголя, наркотиков) на развитие и здоровье человека. Наследственные и врождённые заболевания. Заболевания, передающиеся половым путём: СПИД, сифилис и др.; их

□

профилактика. Развитие ребёнка после рождения. Новорождённый и грудной ребёнок, уход за ним. Половое созревание. Биологическая и социальная зрелость. Вред ранних половых контактов и абортов. Индивид и личность. Темперамент и характер. Самопознание, общественный образ жизни, межличностные отношения. Стадии вхождения личности в группу. Интересы, склонности, способности. Выбор жизненного пути.

**Демонстрация:** Тесты, определяющие тип темперамента.

**Содержание учебного предмета биология «Биология. Введение в общую биологию. 9 класс» (68 часов, 2 часа в неделю)**

**Введение (3 часа).**

Биология наука о живой природе. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира. Значение биологических знаний в современной жизни. Профессии, связанные с биологией.

Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни.

Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Основные признаки живого. Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.

**Раздел 1. Молекулярный уровень (10 часов)**

Уровни организации живой природы. Качественный скачок от неживой к живой природе. Общая характеристика молекулярного уровня организации живого.

Многомолекулярные комплексные системы. Углеводы: классификация, строение, выполняемые функции.

Многомолекулярные комплексные системы. Липиды: классификация, строение, выполняемые функции.

Многомолекулярные комплексные системы: белки, их состав и строение.

Функции белков.

Многомолекулярные комплексные системы. Нуклеиновые кислоты: классификация, строение, выполняемые функции.

Многомолекулярные комплексные системы: АТФ и другие органические соединения клетки.

Биологические катализаторы.

**Раздел 2. Клеточный уровень (15 часов)**

Общая характеристика клеточного уровня организации живого. Клетка—структурная и функциональная единица жизни. Методы изучения клетки. Многообразие клеток. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Основные положения клеточной теории.

Химический состав клетки и его постоянство. Строение клетки. Функции органоидов. Клеточная оболочка. Плазматическая мембрана. Цитоплазма. Строение клетки. Функции органоидов. Ядро клетки. Прокариоты и эукариоты. Гены и хромосомы. Хромосомный набор клетки. Ядрышко.

Строение клетки. Функции органоидов. ЭПС. Рибосомы. Комплекс Гольджи.

Строение клетки. Функции органоидов. Лизосомы. Митохондрии. Пластиды.

Строение клетки. Функции органоидов. Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения.

Различия в строении клеток эукариот и прокариот.

Обмен веществ и превращение энергии – основа жизнедеятельности клетки.

□

Энергетический обмен в клетке. Аэробное и анаэробное дыхание.

Типы питания клеток. Автотрофы. Гетеротрофы.

Обмен веществ и превращение энергии. Фотосинтез и хемосинтез.

Обмен веществ и превращение энергии. Синтез белков в клетке.

Рост, развитие и жизненный цикл клеток. Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов. Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболеваний организмов.

Общие понятия о делении клетки. Митоз.

### **Раздел 3. Организменный уровень (14 часов)**

Одноклеточные и многоклеточные организмы. Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Обмен веществ и превращения энергии признак живых организмов. Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных. Рост и развитие организмов.

Размножение организмов. Бесполое размножение организмов.

Половое размножение организмов. Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение.

Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон.

Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Основные закономерности передачи наследственной информации, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание.

Основные закономерности передачи наследственной информации. Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание. Решение задач по данной теме.

Основные закономерности передачи наследственной информации. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Решение задач по данной теме.

Основные закономерности передачи наследственной информации. Взаимодействие генов.

Основные закономерности передачи наследственной информации. Сцепленное наследование признаков. Закон Т. Моргана. Перекрест.

Генетическая непрерывность жизни. Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Решение задач по теме: «Сцепленное с полом наследование».

Закономерности изменчивости. Модификационная (ненаследственная) изменчивость. Норма реакции. Приспособленность организмов к условиям среды. Закономерности изменчивости. Мутационная (наследственная) изменчивость.

Селекция. Работы Н.И. Вавилова. Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов.

### **Раздел 4. Популяционно-видовой уровень (11 часов)**

Вид. Критерии (признаки) вида. Структура вида. Вид как основная систематическая категория живого. Среда – источник веществ, энергии и информации. Экология как наука. Экологические факторы и условия среды, их влияние на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Основные положения теории эволюции. Ч. Дарвин.

Популяция как форма существования вида в природе и элементарная единица эволюции. Взаимодействие разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).

Основные движущие силы эволюции в природе. Наследственность и изменчивость. Борьба за существование и ее формы.

□

Естественный отбор и его формы. Приспособленность организмов к среде обитания и ее относительность.

Результаты эволюции: многообразие видов. Образование видов – микроэволюция. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосфера и как результат эволюции.

Макроэволюция. Основные закономерности эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных.

Искусственный отбор. Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.

### **Раздел 5. Экосистемный уровень (5 часов)**

Экосистемная организация живой природы. Биоценоз. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Естественная экосистема (биогеоценоз).

Взаимосвязь популяций в биогеоценозе. Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов.

Круговорот (обмен) веществ, поток и превращение энергии в биогеоценозах. Пищевые связи в экосистеме (цепи питания). Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах.

Экологическая сукцессия.

### **Раздел 6. Биосферный уровень (10 часов)**

Биосфера – глобальная экосистема: структура, свойства, закономерности. В.И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Распространение и роль живого вещества в биосфере.

Круговорот веществ и энергии в биосфере. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в круговороте веществ в природе. Значение охраны биосфера для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости организма.

Ноосфера. Краткая история эволюции биосфера.

Возникновение и развитие жизни. Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Современные гипотезы происхождения жизни. Основные этапы развития жизни на Земле.

Краткая история развития органического мира: архейская, протерозойская, палеозойская эры.

Краткая история развития органического мира: мезозойская и кайнозойская эры.

Доказательства эволюции.

Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы. Экологические кризисы. Основы рационального природопользования.

Обобщение изученного материала по курсу «Введение в общую биологию» в 9 классе.

## **Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса**

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (ЕК ЦОР) – <http://school-collection.edu.ru>. Содержит разнообразные учебные материалы в электронной форме

□

- документы, презентации, электронные таблицы, видеофрагменты, анимационные ролики.
- 2. Единая коллекция ЦОР. Предметная коллекция «Биология»
- 3. <http://school-collection.edu.ru/collection>Газета «Биология» и сайт для учителей «Я иду на урок биологии»
- 4. <http://bio.1september.ru> Открытый колледж: Биология
- 5. <http://college.ru/biology>В помощь учителю биологии: образовательный сайт ИЕСЭН НГПУ
- 6. <http://fns.nspu.ru/resurs/nat>Внешкольная экология. Программа «Школьная экологическая инициатива»
- 7. <http://www.eco.nw.ru>Вся биология: научно-образовательный портал .
- 8. <http://zelenyshluz.narod.ru>Зооклуб: мегаэнциклопедия о животных
- 9. <http://www.zooclub.ru>Зоологический музей в Санкт-Петербурге
- 10. <http://www.zin.ru/museum>Концепции современного естествознания: Биологическая картина мира: электронный учебник
- 11. <http://nrc.edu.ru/est>Лаборатория ботаники Санкт-Петербургского городского дворца творчества юных
- 12. Таблицы по биологии растений, животных и человека; коллекции, гербарии;
- 13. Лупы, микроскопы и микропрепараты, лабораторная посуда.  
Технические средства обучения – экран, проектор, звуковая аппаратура

Итого в Документе пронумеровано, прошнуровано  
и скреплено печатью  
листов Задолженность школы



И.М.Атапина