

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
городского округа Тольятти «Школа № 72  
имени Героя Советского Союза А.В. Голоднова»  
(МБУ «Школа № 72»)**

ПРИНЯТА  
решением  
Педагогического совета Школы  
Протокол №17 от 22.06.2021

УТВЕРЖДЕНА  
Приказом МБУ «Школа № 72»  
№ 385 от 22.06.2021г.  
Директор МБУ «Школа № 72»  
\_\_\_\_\_ С.И. Гамов  
22.06.2021г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по учебному предмету «**Биология**»

Уровень: основное общее образование

Класс: 5-9 класс

Рабочую программу составил:

Постникова Л.А.

**Тольятти**

2021

Рабочая программа по биологии для 5-9 классов составлена в соответствии с нормативно-правовыми документами:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (с изменениями и дополнениями);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г № 1897 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (с изменениями и дополнениями);
- Основная образовательная программа основного общего образования МБУ «Школа № 72», составленная на основе примерной основной образовательной программы основного общего образования, одобренной Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию (Протокол заседания от 8 апреля 2015 года № 1/15 (в редакции протокола от 04.02.2020 № 1/20));
- Авторская программа по предмету: Биология. 5—9 классы: рабочая программа к линии УМК под ред. В. В. Пасечника: учебно-методическое пособие / В. В. Пасечник, В. В. Латюшин, Г. Г. Швецов. — М. Дрофа, 2017.

Данная Рабочая программа ориентирована на работу с учебниками:

<b>Класс</b>	<b>Название учебника</b>	<b>Автор</b>	<b>Издательство</b>
<b>5.</b>	<b>Биология</b>	В.В. Пасечник	Москва, Дрофа
<b>6.</b>	<b>Биология</b>	В.В. Пасечник	Москва, Дрофа
<b>7.</b>	<b>Биология</b>	В.В. Латюшин, В.А. Шапкин	Москва, Дрофа
<b>8.</b>	<b>Биология</b>	Д.В. Колесов, Р.Д. Маш, И.Н. Беляев	Москва, Дрофа
<b>9.</b>	<b>Биология</b>	В.В. Пасечник, А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, Г.Г. Швецов	Москва, Дрофа

## **I. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология»**

### **Личностные результаты отражают:**

- 1) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- 2) формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях.

### **Метапредметные результаты отражают:**

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- 5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

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

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

**Предметные результаты отражают:**

1) формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях ее развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для развития современных естественно-научных представлений о картине мира;

2) формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;

3) приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;

4) формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;

5) формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;

б) освоение приемов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

## **Биология**

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования предметными результатами изучения предмета «Биология» являются:

1) формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях ее развития, сокращения биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для развития современных естественно-научных представлений о картине мира;

2) формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;

3) приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;

4) формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;

5) формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;

б) освоение приемов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

## **В результате изучения курса биологии в основной школе:**

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

Выпускник овладеет системой биологических знаний – понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки.

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

Выпускник приобретет навыки использования научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.

### **Выпускник получит возможность научиться:**

- *осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;*
- *выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;*
- *ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и Интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;*
- *создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории*

*сверстников.*

## **Живые организмы**

### **Выпускник научится:**

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

- знать и аргументировать основные правила поведения в природе;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

### **Выпускник получит возможность научиться:**

- *находить информацию о растениях, животных грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*
- *основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.*
- *использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, уходом за домашними животными;*
- *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);*
- *осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;*
- *создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактериях и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*
- *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.*

## **Человек и его здоровье**

### **Выпускник научится:**

- выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;
- аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;
- аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;
- выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом

человека и объяснять их результаты;

- знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;
- анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;
- описывать и использовать приемы оказания первой помощи;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

### **Выпускник получит 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, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*

*• ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;*

*• находить в учебной, научно-популярной литературе, 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 собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*

*• 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.*

### **Общие биологические закономерности**

#### **Выпускник научится:**

- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;

- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;

- аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;

- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;

- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;

- объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;

- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;

- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;

- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;

- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;

- знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;

- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;

- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах

информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;

- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

### **Выпускник получит возможность научиться:**

- *понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;*

- *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;*

- *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, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);*

- *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;*

- *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.*

## **II. Содержание учебного предмета «Биология»**

### **Введение**

Биология наука о живых организмах. Методы изучения живых организмов. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей. Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение

к природе. Охрана биологических объектов. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Свойства живых организмов (*структурированность*), *целостность*, обмен веществ, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность, *наследственность и изменчивость*), их проявление у растений, животных, грибов и бактерий.

### **Клеточное строение организмов**

Клетка — основа строения и жизнедеятельности организмов. *История изучения клетки. Методы изучения клетки.* Строение и жизнедеятельность клетки. Бактериальная клетка. Животная клетка. Растительная клетка. Грибная клетка. *Ткани организмов.*

### **Многообразие организмов**

Клеточные и неклеточные формы жизни. Организм. Классификация организмов. Принципы классификации. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Основные царства живой природы.

### **Среды жизни**

Среда обитания. Факторы среды обитания. Места обитания. Приспособления организмов к жизни в наземно-воздушной среде. Приспособления организмов к жизни в водной среде. Приспособления организмов к жизни в почвенной среде. Приспособления организмов к жизни в организменной среде. *Растительный и животный мир родного края.*

### **Многообразие и значение растений в природе и жизни человека**

Общее знакомство с цветковыми растениями. Растительные ткани и органы растений. Вегетативные и генеративные органы. Жизненные формы растений. Растение — целостный организм (биосистема). Условия обитания растений. Среды обитания растений. Сезонные явления в жизни растений.

### **Органы цветкового растения**

Семя. Строение семени. Корень. Зоны корня. Виды корней. Корневые системы. Значение корня. Видоизменения корней. Побег. Генеративные и

вегетативные побеги. Строение побега. Разнообразие и значение побегов. Видоизмененные побеги. Почки. Вегетативные и генеративные почки. Строение листа. Листорасположение. Жилкование листа. Стебель. Строение и значение стебля. Строение и значение цветка. Соцветия. Опыление. Виды опыления. Строение и значение плода. Многообразие плодов. Распространение плодов.

### **Микроскопическое строение растений**

Разнообразие растительных клеток. Ткани растений. Микроскопическое строение корня. Корневой волосок. Микроскопическое строение стебля. Микроскопическое строение листа.

### **Жизнедеятельность цветковых растений**

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

### **Многообразие растений**

Классификация растений. Водоросли — низшие растения. Многообразие водорослей. Высшие споровые растения (мхи, папоротники, хвощи, плауны), отличительные особенности и многообразие. Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие. Отдел Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности. Классы Однодольные и Двудольные. Многообразие цветковых растений. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.

### **Царство бактерии**

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

### **Царство Грибы**

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

## **Царство Животные**

Общее знакомство с животными. Животные ткани, органы и системы органов животных. *Организм животного как биосистема.* Многообразие и классификация животных. Среда 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.

## **Одноклеточные животные, или Простейшие**

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

## **Тип Кишечнополостные**

Многоклеточные животные. Общая характеристика типа Кишечнополостные. Регенерация. *Происхождение кишечнополостных.* Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.

## **Типы червей**

Тип Плоские черви, общая характеристика. Тип Круглые черви, общая характеристика. Тип Кольчатые черви, общая характеристика. Паразитические плоские и круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Значение дождевых червей в почвообразовании. *Происхождение червей.*

## **Тип Моллюски**

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

## **Тип Членистоногие**

Общая характеристика типа Членистоногие. Среды жизни. *Происхождение членистоногих*. Охрана членистоногих.

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

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

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

## **Тип Хордовые**

Общая характеристика типа Хордовые. Подтип Бесчерепные. Ланцетник. Подтип Черепные, или Позвоночные. Общая характеристика надкласса Рыбы. Места обитания и внешнее строение рыб. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни. Размножение, развитие и миграция рыб в природе. Основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе и жизни человека. Рыбоводство и охрана рыбных запасов. Класс Земноводные. Общая характеристика класса Земноводные.

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

Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Места обитания, особенности внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся.



Размножение пресмыкающихся. *Происхождение* и многообразие древних пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека.

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

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

## **Человек и его здоровье**

Введение в науки о человеке. Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Комплекс наук, изучающих организм человека. Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент). Место человека в системе животного мира. Сходства и отличия человека и животных. Особенности человека как социального существа. Происхождение современного человека. Расы.

## **Общие свойства организма человека**

Клетка — основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства клетки. Ткани, органы и

системы органов организма человека, их строение и функции. Организм человека как биосистема. Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость).

### **Нейрогуморальная регуляция функций организма**

Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций.

Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нейроны, нервы, нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга. Спинной мозг. Головной мозг. Большие полушария головного мозга. *Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия.* Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.

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

### **Опора и движение**

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

### **Кровь и кровообращение**

Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. *Гомеостаз.* Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свертывание крови. Иммунитет. Факторы, влияющие на иммунитет. *Значение работ Л. Пастера и И. И. Мечникова в области иммунитета.* Роль прививок в борьбе с

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

### **Дыхание**

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

### **Пищеварение**

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

### **Обмен веществ и энергии**

Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ. Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов и меры их предупреждения. Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ.

Поддержание температуры тела. *Терморегуляция при разных условиях среды.* Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Роль кожи в процессах терморегуляции. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.

## **Выделение**

Мочевыделительная система: строение и функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения.

## **Размножение и развитие**

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

## **Сенсорные системы (анализаторы)**

Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции. Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки. Нарушения зрения и их предупреждение. Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха. Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств. **Высшая нервная деятельность**

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

## **Здоровье человека и его охрана**

Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитно-приспособительные реакции организма. Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс). Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.

Человек и окружающая среда. *Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Социальная и природная среда, адаптации к ним. Краткая характеристика основных форм труда. Рациональная организация труда и отдыха.* Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях как основа безопасности собственной жизни. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды.

### **Общие биологические закономерности**

Биология как наука. Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественнонаучной картины мира. Основные признаки живого. Уровни организации живой природы. *Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.*

### **Клетка**

Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды. Многообразие клеток. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Хромосомы и гены. *Нарушения в строении и функционировании клеток — одна из причин заболевания организма.* Деление клетки — основа размножения, роста и развития организмов.

### **Организм**

Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. 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. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Приспособленность организмов к условиям среды.

## **Вид**

Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого. Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции. Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. *Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных.* Применение знаний о наследственности, изменчивости искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.

## **Экосистемы**

Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Эко-системная организация живой природы. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. *Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах.* Биосфера — глобальная экосистема. В. И. Вернадский — основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. *Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы.* Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. 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.

### **Список лабораторных и практических работ по разделу «Живые организмы»**

Изучение устройства увеличительных приборов и правил работы с ними.

Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука (мякоти плода томата).

Изучение органов цветкового растения.

Изучение строения позвоночного животного.

Выявление передвижения воды и минеральных веществ в растении.

Изучение строения семян однодольных и двудольных растений.

Изучение строения водорослей.

Изучение внешнего строения мхов (на местных видах).

Изучение внешнего строения папоротника (хвоща).

Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений.

Изучение внешнего строения покрытосеменных растений.

Определение признаков класса в строении растений.

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

Изучение строения плесневых грибов.

Вегетативное размножение комнатных растений.

Изучение строения и передвижения одноклеточных животных. Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения.

Изучение строения раковин моллюсков.

Изучение внешнего строения насекомого.

Изучение типов развития насекомых.

Изучение внешнего строения и передвижения рыб.

Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц.

Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих.

### **Список экскурсий по разделу «Живые организмы»**

Многообразие животных.

Осенние (зимние, весенние) явления в жизни растений и животных.

Разнообразие и роль членистоногих в природе родного края. Разнообразие птиц и млекопитающих местности проживания (экскурсия в природу, зоопарк или музей).

### **Список лабораторных и практических работ по разделу «Человек и его здоровье»**

Выявление особенностей строения клеток разных тканей.

Изучение строения головного мозга.

Выявление особенностей строения позвонков.

Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия.

Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки.

Подсчет пульса в разных условиях. Измерение артериального давления.

Измерение жизненной емкости легких. Дыхательные движения.

Изучение строения и работы органа зрения.

### **Список лабораторных и практических работ по разделу «Общие биологические закономерности»**

Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах.

Выявление изменчивости организмов.

Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах).

### **Список экскурсий по разделу «Общие биологические закономерности»**



Изучение и описание экосистемы своей местности.

Многообразие живых организмов (на примере парка или природного участка).

Естественный отбор – движущая сила эволюции.

### **III. Тематическое планирование**

В основе выбора методов и приемов, форм работы лежит ориентация на целевые приоритеты, обозначенные в Рабочей программе воспитания Школы:

- установление доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб педагогического работника, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;
- побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
- использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе.

#### **Тематическое планирование уроков биологии**

##### **5 класс. Бактерии, грибы, растения**

(34 часов, 1 час в неделю)

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование раздела/темы</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Методы и приемы, формы работы</b>
<b>Введение 7 часов</b>			
1	Биология-наука о живой природе.	1	Интерактивная лекция  Мозговой штурм  Обучающая игра
2	Методы исследования в биологии.	1	
3	Разнообразие живой природы. Царства живых организмов. Отличительные признаки живого от неживого.	1	

4	Среды обитания живых организмов.	1	
5	Экологические факторы и их влияние на живые организмы.	1	Круглый стол
6	Обобщающий урок.	1	
7	Стартовая диагностика	1	
<b>Клеточное строение организма 9 часов</b>			
8	Устройство увеличительных приборов.	1	Интерактивная лекция
9	Строение клетки.	1	Учебное исследование
10	Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука.	1	Круглый стол
11	Химический состав клетки: органические и неорганические вещества.	1	Интерактивные формы работы с обучающимися: применение интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся.
12	Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку (дыхание, питание)	1	
13	Жизнедеятельность клетки: рост и развитие.	1	
14	Деление клетки.	1	
15	Понятие "ткань".	1	
16	Обобщающий урок.	1	
<b>Царство Бактерии 2 часа</b>			
17	Бактерии, их разнообразие, строение и жизнедеятельность.	1	Круглый стол
18	Роль бактерий в природе и жизни человека.	1	Интерактивная лекция
<b>Царство Грибы 5 часов</b>			
19	Грибы, их общая характеристика, строение и жизнедеятельность. Роль грибов в природе и жизни человека.	1	Учебное исследование
20	Шляпочные грибы.	1	Интерактивная лекция Работа в малых группах сменного состава
21	Плесневые грибы и дрожжи.	1	
22	Грибы-паразиты.	1	
23	Обобщающий урок.	1	
<b>Царство Растения 9 часов</b>			
24	Ботаника-наука о растениях.	1	Учебное исследование
25	Водоросли, их многообразие, строение, среда обитания.	1	Интерактивная лекция
26	Роль водорослей в природе и жизни человека. Охрана водорослей.	1	Интеллектуальная игра
27	Лишайники.	1	
28	Мхи, папоротники, хвощи,	1	

	плауны.		Научно-практическая конференция
29	Голосеменные растения.	1	
30	Покрытосеменные растения.	1	
31	Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира.	1	
32	Обобщающий урок.	1	
<b>Обобщающее повторение 2 часа</b>			
333	Итоговый контроль	1	Круглый стол
4	Обобщающее повторение.	1	

**Тематическое планирование уроков биологии  
6 класс. Бактерии, грибы, растения (34 часов, 1 час в неделю)**

№ п/п	Наименование раздела/темы	Количество часов	Методы и приемы, формы работы
<b>Строение и многообразие покрытосеменных растений 14 часов</b>			
1	Строение семян двудольных растений	1	Беседа по проблемной ситуации.  Интерактивные формы работы с обучающимися: применение интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся.  Работа в малых группах сменного состава.  Учебное исследование.  Лабораторный практикум.
2	Строение семян однодольных растений	1	
3	Виды корней. Типы корневых систем	1	
4	Строение корней	1	
5	Условия произрастания и видоизменения корней	1	
6	Побег. Почки и их строение. Рост и развитие побега	1	
7	Внешнее строение листа	1	
8	Клеточное строение листа. Видоизменение листьев	1	
9	Строение стебля. Многообразие стеблей	1	
10	Видоизменение побегов	1	
11	Цветок и его строение	1	
12	Соцветия	1	
13	Плоды и их классификация	1	
14	Распространение плодов и семян	1	
<b>Жизнь растений 11 часов</b>			
15	Минеральное питание растений	1	Работа в малых группах сменного состава  Учебное исследование  Взаимоконтроль и учебное тьюторство
16	Фотосинтез	1	
17	Дыхание растений	1	
18	Испарение воды растениями. Листопад	1	
19	Передвижение воды и питательных веществ в растении	1	
20	Прораствание семян	1	

21	Способы размножения растений	1	Беседа
22	Размножение споровых растений	1	
23	Размножение голосеменных растений	1	
24	Размножение семенных растений	1	
25	Вегетативное размножение покрытосеменных растений	1	
<b>Классификация растений 6 часов</b>			
26	Систематика растений		Обучающая игра  Групповой учебный проект  Конференция
27	Семейства Пасленовые и Бобовые		
28	Семейство Сложноцветные		
29	Класс Однодольные. Семейства Злаковые и Лилейные		
30	Важнейшие сельскохозяйственные растения		
31	Природные сообщества. Взаимосвязи в растительном сообществе		
<b>Природные сообщества 3 часа</b>			
32	Развитие и смена растительных сообществ		Работа в малых группах сменного состава
33	Итоговый контроль		
34	Влияние хозяйственной деятельности человека на растительный мир.		

**Тематическое планирование уроков биологии  
7 класс. Животные (68 часов, 2 часа в неделю)**

№ п/п	Наименование раздела/темы	Количество часов	Методы и приемы, формы работы
<b>Введение 2 часа</b>			
1	История изучения животных. Методы изучения животных. Наука зоология и её структура.	1	Интерактивная лекция
2	Сходства и различия животных и растений. Систематика животных. Входной контроль	1	
<b>Многообразие животных 35 часов</b>			
3	Простейшие. Многообразие, среда и места обитания.	1	Интерактивные формы работы с обучающимися: применение интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию
4	Значение в природе и жизни человека. Колониальные организмы	1	
5	Многочелюстные. Тип Губки. Многообразие, среда обитания, образ жизни.	1	

6	Тип Кишечнополостные. Многообразие, среда обитания, образ жизни.	1	обучающихся. Работа в малых группах над учебным проектом
7	Тип Плоские черви. Многообразие, среда обитания, образ жизни	1	
8	Тип Круглые черви. Многообразие, среда обитания, образ жизни	1	
9	Тип Кольчатые черви. Многообразие, среда обитания, образ жизни	1	Обсуждение результатов исследования
10	Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Лабораторная работа №1 «Знакомство с многообразием кольчатых червей»	1	Мозговой штурм
11	Тип Моллюски. Многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение	1	Взаимообучение
12	Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека	1	
13	Тип Иглокожие. Многообразие, среда обитания, образ жизни	1	Учебное сотрудничество
14	Тип Членистоногие. Класс Ракообразные. Многообразие, среда обитания, образ жизни	1	
15	Класс Паукообразные. Многообразие, среда обитания, образ жизни	1	
16	Класс Насекомые. Многообразие, среда обитания, образ жизни	1	
17	Отряды Таракановые, Прямокрылые, Уховёртки, Подёнки. Биологические и экологические особенности	1	
18	Отряды Стрекозы, Вши, Жуки, Клопы. Биологические и экологические особенности	1	
19	Отряды Бабочки, Равнокрылые, Двукрылые, Блохи. Биологические и экологические особенности	1	
20	Отряды Перепончатокрылые. Биологические и экологические особенности	1	
21	Тип Хордовые. Класс Ланцетники. Среда обитания, образ жизни, поведение	1	
22	Надкласс Рыбы. Многообразие:	1	

	круглоротые, хрящевые, костные		
23	Класс Хрящевые. Биологические и экологические особенности	1	
24	Класс Костные рыбы. Биологические и экологические особенности	1	
25	Класс Земноводные. Многообразие: безногие, хвостатые, бесхвостые	1	
26	Класс Пресмыкающиеся. Многообразие: ящерицы, змеи. Среда обитания, образ жизни, поведение	1	
27	Отряды Черепахи, Крокодилы. Среда обитания, образ жизни, поведение	1	
28	Класс Птицы. Многообразие. Отряды Пингвины. Среда обитания, образ жизни, поведение	1	
29	Отряды Дневные хищные птицы, Совы, Куриные. Среда обитания, образ жизни, поведение	1	
30	Отряды Воробьинообразные, Голенастые. Среда обитания, образ жизни, поведение	1	Экскурсия
31	Экскурсия «Изучение многообразия птиц»	1	Обучающая игра
32	Класс Млекопитающие. Отряды: Однопроходные, Сумчатые, Насекомоядные, Рукокрылые	1	Интеллектуальный марафон
33	Отряды Грызуны, Зайцеобразные. Среда обитания, образ жизни и поведение	1	Групповые учебные тренинги
34	Отряды Китообразные, Ластоногие, Хоботные, Хищные. Среда обитания, образ жизни и поведения	1	
35	Отряды Парнокопытные, Непарнокопытные. Среда обитания, образ жизни и поведение	1	
36	Отряд Приматы. Среда обитания, образ жизни и поведение	1	
37	Обобщающий урок	1	
<b>Эволюция строения. Взаимосвязь строения и функций 15 часов</b>			
38	Покровы тела. Лабораторная работа №6 «Изучение особенностей различных покровов тела»	1	Проблемная беседа Интерактивные формы работы с обучающимися:
39	Опорно-двигательная система и	1	применение

	способы передвижения		интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся.  Круглый стол  Работа в малых группах сменного состава  Практикум
40	Полости тела	1	
41	Органы дыхания	1	
42	Органы пищеварения	1	
43	Обмен веществ и энергии	1	
44	Органы кровообращения	1	
45	Кровь	1	
46	Органы выделения	1	
47	Нервная система, инстинкт, рефлекс	1	
48	Органы чувств	1	
49	Регуляция деятельности организма	1	
50-51	Органы размножения, продление рода	1	
52	Обобщение по теме	1	
<b>Индивидуальное развитие животных (3 часа)</b>			
53	Способы размножения. Оплодотворение	1	Интерактивная лекция  Работа в малых группах сменного состава
54	Развитие с превращением и без превращения. Лабораторная работа №7 «Изучение стадий развития животных и определение их возраста»	1	
55	Периодизация и продолжительность жизни	1	
<b>Развитие животного мира на Земле (4 часа)</b>			
56	Доказательство эволюции: сравнительно-анатомические, эмбриологические, палеонтологические	1	Интерактивные формы работы с обучающимися: применение интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся.
57	Ч. Дарвин о причинах эволюции животного мира	1	
58	Усложнение строения животных и разнообразие видов как результат эволюции	1	
59	Ареал. Зоогеографические области. Закономерности размещения. Миграция	1	
<b>Биоценозы (4 часа)</b>			
60	Естественные и искусственные биоценозы (водоём, луг, степь, тундра, лес, населенный пункт)	1	Работа в малых группах сменного состава  Экскурсия  Беседа
61	Факторы среды и их влияние на биоценоз	1	
62	Цепи питания, поток энергии	1	

63	Взаимосвязь компонентов биоценоза и их приспособленность друг другу. Экскурсия «Изучение взаимосвязи животных с другими компонентами биоценоза»	1	
<b>Животный мир и хозяйственная деятельность человека (5 часов)</b>			
64	Воздействие человека и его деятельности на животных. Промыслы	1	Круглый стол  Взаимоконтроль и тьюторство  Обсуждение проблемы
65	Одомашнивание. Разведение, основы содержания и селекции сельскохозяйственных животных	1	
66	Законы об охране животного мира. Система мониторинга	1	
67	Охраняемые территории. Красная книга рациональное использование животных	1	
68	Повторение. Итоговый контроль	1	

**Тематическое планирование уроков биологии  
8 класс. Человек (68 часов, 2 часа в неделю)**

№ п/п	Наименование раздела/темы	Количество во часов	Методы и приемы, формы работы
<b>Введение. Науки изучающие организм человека 2 часа</b>			
1	Науки, изучающие организм человека: анатомия, физиология, психология и гигиена	1	Интерактивная лекция
2	Входной контроль	1	
<b>Происхождение человека 3 часа</b>			
3	Место человека в систематике. Доказательства животного происхождения человека	1	Работа в малых группах сменного состава  Семинар-практикум
4	Основные этапы эволюции человека. Влияние биологических и социальных факторов на неё	1	
5	Человеческие расы. Человек как вид	1	
<b>Строение организма 6 часов</b>			
6	Уровни организации. Структура тела. Органы и системы органов	1	Работа в малых группах сменного состава  Семинар-практикум
7	Внешняя и внутренняя среда организма. Строение и функция клетки	1	
8	Деление. Жизненные процессы клетки: обмен веществ, биосинтез и биологическое окисление	1	



9	Ткани. Образование тканей. Эпителиальные, соединительные ткани	1	
10	Мышечные, нервная ткани. Строение и функция нейрона. Синапс		
11	Лабораторная работа № 1 «Рассматривание клеток и тканей в микроскоп»	1	
<b>Опорно-двигательный аппарат 7 часов</b>			
12	Скелет и мышцы, их функции	1	Интерактивные формы работы с обучающимися: применение интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся. Семинар Работа в малых группах сменного состава
13	Скелет человека, его приспособление к прямохождению, трудовой деятельности	1	
14	Типы соединения костей: неподвижные, полуподвижные, подвижные (суставы)	1	
15	Строение мышц и сухожилий. Обзор мышц человеческого тела. Мышцы антагонисты и синергисты	1	
16	Работа скелетных мышц и их регуляция	1	
17	Причины нарушения осанки и развития плоскостопия	1	
18	Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов	1	
<b>Внутренняя среда организма 3 часа</b>			
19	Компоненты внутренней среды организма, гомеостаз, состав крови. Л/р № 2 – «Микроскопическое строение крови человека и лягушки»	1	Работа в малых группах сменного состава  Семинар-практикум  Интерактивная лекция
20	Иммунитет. Борьба организма с инфекцией. Защитные барьеры организма	1	
21	Тканевая совместимость. Переливание крови. Группы крови. Резус-фактор. Пересадка органов и тканей	1	
<b>Кровеносная и лимфатическая системы 6 часов</b>			
22	Органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме. Строение кровеносных и лимфатических сосудов	1	Работа в малых группах сменного состава  Семинар-практикум Интерактивная лекция
23	Круги кровообращения. Л/р № 3 «Положение венозных клапанов в опущенной и поднятой руке»	1	

24	Строение и работа сердца. Автоматизм сердца	1	
25	Движение крови по сосудам. Л/р № 4 «Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа»	1	
26	Заболевания сердечно-сосудистой системы и их профилактика.	1	
27	Первая помощь при кровотечениях	1	
<b>Дыхание 4 часа</b>			
28	Значение дыхательной системы. Строение органов дыхания и их функции	1	Интерактивные формы работы с обучающимися: применение интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся. Семинар Работа в малых группах сменного состава
29	Газообмен в легких и тканях	1	
30	Регуляция деятельности дыхательной системы. Механизмы дыхания	1	
31	Заболевания и их профилактика. Гигиена органов дыхания	1	
<b>Пищеварение 6 часов</b>			
32	Значение и состав пищи. Значение пищеварения	1	Интерактивные формы работы с обучающимися: применение интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся. Семинар Работа в малых группах сменного состава
33	Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта. Пищеварение в ротовой полости. Л/р № 5 «Действие ферментов слюны на крахмал»	1	
34	Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта. Пищеварение в желудке и 12-ти перстной кишке	1	
35	Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта. Функции тонкого и толстого кишечника. Всасывание	1	
36	Регуляция деятельности пищеварительной системы	1	
37	Заболевания органов пищеварения, их профилактика. Гигиена пищеварения	1	
<b>Обмен веществ и энергии 3 часа</b>			
38	Обмен веществ и энергии – основное свойство всех живых существ	1	Работа в малых группах сменного состава
39	Витамины	1	

40	Нормы и режим питания. Энергетическая емкость пищи. Л/р № 16 «Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена»	1	Семинар-практикум Интерактивная лекция
<b>Покровные органы. Терморегуляция. Выделение 4 часа</b>			
41	Наружные покровы тела человека. Строение и функция кожи	1	Работа в малых группах сменного состава  Семинар-практикум Интерактивная лекция
42	Уход за кожей, ногтями и волосами в зависимости от типа кожи. Гигиена одежды и обуви	1	
43	Терморегуляция организма. Закаливание. Доврачебная помощь при общем охлаждении	1	
44	Значение органов выделения в поддержании гомеостаза внутренней среда организма	1	
<b>Нервная система 5 часов</b>			
45	Значение нервной система. Мозг и психика	1	Интерактивные формы работы с обучающимися: применение интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся. Семинар Работа в малых группах сменного состава
46	Строение нервной системы: спинной и головной мозг – центральная нервная система	1	
47	Строение головного мозга. Функции продолговатого, среднего мозга, моста, мозжечка.	1	
48	Передний мозг. Функции промежуточного мозга и коры больших полушарий	1	
49	Соматический и автономный отделы нервной системы	1	
<b>Анализаторы. Органы чувств 5 часов</b>			
50	Анализаторы, их роль в деятельности нервной системы	1	Интерактивные формы работы с обучающимися: применение интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся. Семинар Работа в малых группах сменного состава
51	Зрительный анализатор. Положение и строение глаз. Ход лучей через прозрачную среду глаза	1	
52	Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней, травм глаза	1	
53	Слуховой анализатор. Значение слуха. Строение и функции наружного, среднего, внутреннего уха	1	
54	Органы равновесия, кожно- мышечной чувствительности, обоняния, вкуса. Их анализаторы	1	
<b>Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика 5 часов</b>			

55	Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности. И.М. Сеченов и И.П. Павлов.	1	Интерактивные формы работы с обучающимися: применение интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся. Семинар Работа в малых группах сменного состава
56	Врожденные программы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление	1	
57	Биологические ритмы. Сон и бодрствование. Стадии сна. Сновидения	1	
58	Особенности ВНД человека: речь и сознание, трудовая деятельность	1	
59	Волевые действия, побудительная и тормозная функция воли. Внушаемость и негативизм	1	
<b>Эндокринная система 2 часа</b>			
60	Железы внешней, внутренней, смешанной секреции. Свойства гормонов	1	Работа в малых группах сменного состава  Семинар-практикум Интерактивная лекция
61	Гормоны гипофиза и щитовидной железы, их влияние на рост и развитие, обмен веществ	1	
<b>Индивидуальное развитие организма 6 часов</b>			
62	Жизненные циклы организмов. Бесполое, половое размножение	1	Интерактивные формы работы с обучающимися: применение интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся. Семинар Работа в малых группах сменного состава
63	Развитие зародыша и плода. Беременность и роды	1	
64	Наследственные и врожденные заболевания и заболевания, передающиеся половым путем. СПИД, сифилис и др. Их профилактика	1	
65	Развитие ребенка после рождения. Новорожденный и грудной ребенок, уход за ним	1	
66	Интересы, склонности, способности. Выбор жизненного пути	1	
<b>Повторение. Обобщение 2 часа</b>			
67	Повторение	1	Круглый стол Семинар
68	Обобщающий урок. Итоговый контроль	1	

**Тематическое планирование уроков биологии  
9 класс. Введение в общую биологию (68 часов, 2 часа в неделю)**

№	Наименование раздела/темы	Количество	Методы и приемы,
---	---------------------------	------------	------------------

п/п		часов	формы работы
<b>Введение 4 часа</b>			
1	Биология - наука о живой природе	1	Круглый стол
2	Методы исследования в биологии	1	
3	Сущность жизни и свойства живого	1	
4	Входной контроль	1	Семинар
<b>Молекулярный уровень 10 часов</b>			
5	Молекулярный уровень: общая характеристика	1	Беседа по проблемным вопросам
6	Углеводы	1	
7	Липиды	1	Работа в малых группах сменного состава
8	Состав и строение белков	1	
9	Функции белков	1	
10	Нуклеиновые кислоты	1	Коллективные способы обучения
11	АТФ и другие органические соединения клетки	1	
12	Биологические катализаторы	1	
13	Вирусы	1	
14	Обобщающий урок	1	
<b>Клеточный уровень 14 часов</b>			
15	Клеточный уровень: общая характеристика	1	Интерактивная лекция
16	Общие сведения о клетках. Клеточная мембрана	1	
17	Ядро	1	Обсуждение
18	Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи. Лизосомы	1	
19	Митохондрии. Пластиды. Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения	1	
20	Особенности строения клеток эукариот и прокариот	1	Работа в группе над проектной задачей
21	Обобщающий урок	1	
22	Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм	1	Практикум
23	Энергетический обмен в клетке	1	
24	Фотосинтез и хемосинтез	1	
25	Автотрофы и гетеротрофы	1	
26	Синтез белков в клетке	1	
27	Деление клетки. Митоз	1	
28	Обобщающий урок	1	
<b>Организменный уровень 13 часов</b>			
29	Размножение организмов	1	Групповой учебный проект
30	Развитие половых клеток. Мейоз.	1	

	Оплодотворение		Работа в малых группах сменного состава  Семинар  Практикум
31	Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон	1	
32	Обобщающий урок	1	
33	Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание	1	
34	Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание	1	
35	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков.	1	
36	Генетика пола. Сцепленное с полом наследование	1	
37	Обобщение	1	
38	Закономерности изменчивости: модификационная изменчивость. Норма реакции	1	
39	Закономерности изменчивости: мутационная изменчивость	1	
40	Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов	1	
41	Обобщающий урок	1	
<b>Популяционно-видовой уровень 8 часов</b>			
42	Популяционно-видовой уровень: общая характеристика	1	Семинар  Работа в малых группах сменного состава  Обучающая игра
43	Экологические факторы и условия среды	1	
44	Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений	1	
45	Популяция как элементарная единица эволюции	1	
46	Борьба за существование и естественный отбор	1	
47	Видообразование	1	
48	Макроэволюция	1	
49	Обобщающий урок	1	
<b>Экосистемный уровень 6 часов</b>			
50	Сообщество, экосистема, биогеоценоз	1	Интерактивная лекция  Семинар
51	Состав и структура сообщества	1	
52	Межвидовые отношения организмов в экосистеме	1	

53	Потоки вещества и энергии в экосистеме	1	Работа в малых группах сменного состава
54	Саморазвитие экосистемы. Экологическая сукцессия	1	
55	Обобщающий урок-экскурсия	1	
<b>Биосферный уровень 11 часов</b>			
56	Биосфера. Средообразующая деятельность организмов	1	Интерактивные формы работы с обучающимися: применение интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся.  Семинар  Работа в малых группах сменного состава
57	Круговорот веществ в биосфере	1	
58	Эволюция Биосферы	1	
59	Гипотезы возникновения жизни	1	
60	Развитие представлений о происхождении жизни. Современное состояние проблемы	1	
61	Развитие представлений о происхождении жизни. Современное состояние проблемы	1	
62	Развитие жизни на Земле. Эры древнейшей и древней жизни	1	
63	Развитие жизни в мезозое и кайнозое	1	
64	Обобщающий урок-экскурсия	1	
65	Антропогенное воздействие на биосферу	1	
66	Основы рационального природопользования	1	
<b>Повторение 2 часа</b>			
67-	Обобщающий урок-конференция.	2	Конференция
68	Итоговый контроль		