

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа п. Заря  
Опаринского муниципального округа

Утверждаю:  
Директор МКОУ СОШ п. Заря  
Опаринского  
муниципального округа

---

Куншин Д.В.  
Приказ № 61 от 01.09.2022

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА по БИОЛОГИИ,  
6 – 7 классы,  
на 2022 – 2023 учебный год**

Составитель программы:  
Забродина Татьяна Николаевна,  
учитель биологии и географии  
высшей квалификационной категории

п. Заря  
2022

## Введение

Рабочая программа по предмету «Биология», предметная область «Естественные науки», составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, с учетом Примерной основной образовательной программы основного общего образования Министерства образования и науки Российской Федерации, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол №1/15 от 8 апреля 2015) и авторской программы по биологии для 5-9 классов (авторы: И.Н. Пономарева, В.С. Кучменко, О.А. Корнилова и др.).

### 1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология» в 5-9 классах

#### Живые организмы (5-7 классы)

##### 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 (8 класс)**

### **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 (9 класс)**

**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.

## 2. Содержание учебного предмета «Биология»

Название раздела рабочей программы	Название раздела (ПОП ООО)	Основное содержание (ПОП ООО)
<b>«Живые организмы», 5 -7 классы</b>		
<b>Биология – наука о живом мире (5 класс) Человек на планете Земля (5 класс) Наука о растениях – ботаника (6 класс) Природные сообщества (6 класс)</b>	<b>Биология – наука о живых организмах</b>	Биология как наука. Методы изучения живых организмов. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей. Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами. Свойства живых организмов ( <i>структурированность, целостность, обмен веществ, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность, наследственность и изменчивость</i> ) их проявление

		у растений, животных, грибов и бактерий.
<b>Биология – наука о живом мире (5 класс)</b> <b>Наука о растениях – ботаника (6 класс)</b> <b>Строение тела животных (7 класс)</b>	<b>Клеточное строение организмов</b>	Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов. <i>История изучения клетки. Методы изучения клетки.</i> Строение и жизнедеятельность клетки. Бактериальная клетка. Животная клетка. Растительная клетка. Грибная клетка. <i>Ткани организмов.</i>
<b>Многообразие живых организмов (5 класс)</b> <b>Наука о растениях – ботаника (6 класс)</b>	<b>Многообразие организмов</b>	Клеточные и неклеточные формы жизни. Организм. Классификация организмов. Принципы классификации. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Основные царства живой природы.
<b>Жизнь организмов на планете Земля (5 класс)</b> <b>Человек на планете Земля (5 класс)</b> <b>Природные сообщества (6 класс)</b>	<b>Среды жизни</b>	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. <i>Растительный и животный мир родного края.</i>
<b>Многообразие живых организмов (5 класс)</b> <b>Наука о растениях – ботаника (6 класс)</b>	<b>Царство Растения</b>	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.
<b>Органы растений (6 класс)</b>	<b>Органы цветкового растения</b>	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. Почка. 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.
<b>Многообразие живых организмов</b>	<b>Микроскопическое строение растений</b>	Разнообразие растительных клеток. Ткани растений. Микроскопическое строение корня. Корневой волосок. Микроскопическое строение

(5 класс) Наука о растениях – ботаника (6 класс) Органы растений (6 класс)		стебля. Микроскопическое строение листа.
Основные процессы жизнедеятельности растений (6 класс)	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. <i>Движения</i> . Рост, развитие и размножение растений. Половое размножение растений. <i>Оплодотворение у цветковых растений</i> . Вегетативное размножение растений. Приемы выращивания и размножения растений и ухода за ними. Космическая роль зеленых растений.
Многообразие и развитие растительного мира (6 класс)	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.
Многообразие живых организмов (5 класс)	Царство Бактерии	Бактерии, их строение и жизнедеятельность. Роль бактерий в природе, жизни человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. <i>Значение работ Р. Коха и Л. Пастера</i> .
Многообразие живых организмов (5 класс)	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.
Многообразие живых организмов (5 класс) Общие сведения о мире животных (7 класс)	Царство Животные	Общее знакомство с животными. Животные ткани, органы и системы органов животных. <i>Организм животного как биосистема</i> . Многообразие и классификация животных. Среды обитания животных. Сезонные явления в жизни животных. Поведение животных (раздражимость, рефлексy и инстинкты). Разнообразие отношений животных в природе. Значение животных в природе и жизни человека.
Подцарство Простейшие	Одноклеточные животные, или	Общая характеристика простейших. <i>Происхождение простейших</i> . Значение

(7 класс)	<b>Простейшие</b>	простейших в природе и жизни человека. Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными.
<b>Тип Кишечнополостные (7 класс)</b>	<b>Тип Кишечнополостные</b>	Многоклеточные животные. Общая характеристика типа Кишечнополостные. Регенерация. <i>Происхождение кишечнополостных.</i> Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.
<b>Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви (7 класс)</b>	<b>Типы червей</b>	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. <i>Происхождение червей.</i>
<b>Тип Моллюски (7 класс)</b>	<b>Тип Моллюски</b>	Общая характеристика типа Моллюски. Многообразие моллюсков. <i>Происхождение моллюсков</i> и их значение в природе и жизни человека.
<b>Тип Членистоногие (7 класс)</b>	<b>Тип Членистоногие</b>	Общая характеристика типа Членистоногие. Среды жизни. <i>Происхождение членистоногих.</i> 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. <i>Меры по сокращению численности насекомых-вредителей. Насекомые, снижающие численность вредителей растений.</i> Насекомые – переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд.
<b>Общая характеристика типа Хордовые. Бесчерепные и рыбы (7 класс) Класс Земноводные, или Амфибии</b>	<b>Тип Хордовые</b>	Общая характеристика типа Хордовых. 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 и развитие и миграция рыб в природе. Основные систематические группы рыб. Значение рыб в

<p>(7 класс)  <b>Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии (7 класс)</b>  <b>Класс Птицы (7 класс)</b>  <b>Класс Млекопитающие, или Звери (7 класс)</b>  <b>Развитие животного мира на Земле (7 класс)</b></p>		<p>природе и жизни человека. Рыбоводство и охрана рыбных запасов.</p> <p>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. <i>Происхождение земноводных.</i> Многообразие современных земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека.</p> <p>Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Места обитания, особенности внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся. Размножение пресмыкающихся. <i>Происхождение</i> и многообразие древних пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека.</p> <p>Класс Птицы. Общая характеристика класса Птицы. Места обитания и особенности внешнего строения птиц. Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Размножение и развитие птиц. <i>Сезонные явления в жизни птиц. Экологические группы птиц.</i> Происхождение птиц. Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц. Птицеводство. <i>Домашние птицы, приемы выращивания и ухода за птицами.</i></p> <p>Класс Млекопитающие. Общая характеристика класса Млекопитающие. Среды жизни млекопитающих. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих. Органы полости тела. Нервная система и поведение млекопитающих, <i>рассудочное поведение.</i> 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. <i>Многообразие птиц и млекопитающих родного края.</i></p>
		<p><b>Примерный список лабораторных и практических работ по разделу «Живые организмы»:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Изучение устройства увеличительных приборов и правил работы с ними;</li> <li>• Приготовление микропрепарата кожицы</li> </ul>

		<p>чешуи лука (мякоти плода томата);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Изучение органов цветкового растения;</li> <li>• Изучение строения позвоночного животного;</li> <li>• <i>Выявление передвижение воды и минеральных веществ в растении;</i></li> <li>• Изучение строения семян однодольных и двудольных растений;</li> <li>• <i>Изучение строения водорослей;</i></li> <li>• Изучение внешнего строения мхов (на местных видах);</li> <li>• Изучение внешнего строения папоротника (хвоща);</li> <li>• Изучение внешнего строения хвой, шишек и семян голосеменных растений;</li> <li>• Изучение внешнего строения покрытосеменных растений;</li> <li>• Определение признаков класса в строении растений;</li> <li>• <i>Определение до рода или вида нескольких травянистых растений одного-двух семейств;</i></li> <li>• Изучение строения плесневых грибов;</li> <li>• Вегетативное размножение комнатных растений;</li> <li>• Изучение строения и передвижения одноклеточных животных;</li> <li>• <i>Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения;</i></li> <li>• Изучение строения раковин моллюсков;</li> <li>• Изучение внешнего строения насекомого;</li> <li>• Изучение типов развития насекомых;</li> <li>• Изучение внешнего строения и передвижения рыб;</li> <li>• Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц;</li> <li>• Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих.</li> </ul> <p><b>Примерный список экскурсий по разделу «Живые организмы»:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Многообразии животных;</li> <li>• Осенние (зимние, весенние) явления в жизни растений и животных;</li> <li>• Разнообразии и роль членистоногих в природе родного края;</li> <li>• Разнообразии птиц и млекопитающих местности проживания (экскурсия в природу, зоопарк или музей).</li> </ul>
<b>«Человек и его здоровье» (8 класс)</b>		
	<b>Введение в</b>	Значение знаний об особенностях строения и

	<b>науки о человеке</b>	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.
	<b>Общие свойства организма человека</b>	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).
	<b>Нейрогуморальная регуляция функций организма</b>	<p>Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций.</p> <p>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. <i>Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия.</i> Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.</p> <p>Железы и их классификация. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма. Железы внутренней секреции: гипофиз, <i>эпифиз</i>, щитовидная железа, надпочечники. Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Регуляция функций эндокринных желез.</p>
	<b>Опора и движение</b>	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.
	<b>Кровь и кровообращение</b>	Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. <i>Гомеостаз.</i> Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свертывание крови.

		<p>Иммунитет. Факторы, влияющие на иммунитет. <i>Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова в области иммунитета.</i> 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. <i>Движение лимфы по сосудам.</i> Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях.</p>
	<b>Дыхание</b>	<p>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.</p>
	<b>Пищеварение</b>	<p>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 Павлова И. П. в изучение пищеварения. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний.</p>
	<b>Обмен веществ и энергии</b>	<p>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.</p> <p>Поддержание температуры тела. <i>Терморегуляция при разных условиях среды.</i> Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Роль кожи в процессах терморегуляции. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.</p>
	<b>Выделение</b>	<p>Мочевыделительная система: строение и функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их</p>

		предупреждения.
	<b>Размножение и развитие</b>	Половая система: строение и функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие. <i>Роды</i> . 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.
	<b>Сенсорные системы (анализаторы)</b>	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.
	<b>Высшая нервная деятельность</b>	Высшая нервная деятельность человека, <i>работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и П. К. Анохина</i> . 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. <i>Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей</i> . Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.
	<b>Здоровье человека и его охрана</b>	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. <i>Значение окружающей среды как источника веществ и</i>

		<p>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.</p>
		<p><b>Примерный список лабораторных и практических работ по разделу «Человек и его здоровье»:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Выявление особенностей строения клеток разных тканей;</li> <li>• <i>Изучение строения головного мозга;</i></li> <li>• <i>Выявление особенностей строения позвонков;</i></li> <li>• Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия;</li> <li>• Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки;</li> <li>• Подсчет пульса в разных условиях. <i>Измерение артериального давления;</i></li> <li>• <i>Измерение жизненной емкости легких. Дыхательные движения.</i></li> <li>• Изучение строения и работы органа зрения.</li> </ul>
<b>«Общие биологические закономерности» (9 класс)</b>		
	<b>Биология как наука</b>	<p>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 естественно-научной картины мира. Основные признаки живого. Уровни организации живой природы. <i>Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.</i></p>
	<b>Клетка</b>	<p>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. <i>Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболевания организма. Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов.</i></p>
	<b>Организм</b>	<p>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</p>

		<p>превращения энергии – признак живых организмов. <i>Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных.</i> 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.</p>
<p><b>Развитие животного мира на Земле (7 класс)</b></p>	<p><b>Вид</b></p>	<p>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. <i>Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных.</i> Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.</p>
	<p><b>Экосистемы</b></p>	<p>Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Экосистемная 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. <i>Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах.</i> Биосфера – глобальная экосистема. В. И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. <i>Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы.</i> 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.</p>
		<p><b>Примерный список лабораторных и практических работ по разделу «Общебиологические закономерности»:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Выявление изменчивости организмов;</li> <li>• Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах).</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Примерный список экскурсий по разделу «Общебиологические закономерности»:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Изучение и описание экосистемы своей местности.</li> <li>• <i>Многообразие живых организмов (на примере парка или природного участка).</i></li> <li>• <i>Естественный отбор - движущая сила эволюции.</i></li> </ul>
--	--	--

## 2. Содержание учебного предмета «Биология», 6 класс (34 часа)

### Наука о растениях — ботаника (4 часа)

Царство Растения. Внешнее строение и общая характеристика растений. Многообразие жизненных форм растений. Клеточное строение растений. Свойства растительной клетки. Ткани растений. Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Наука о растениях — ботаника».

### Органы растений (8 часов)

Семя, его строение и значение. Условия прорастания семян. Корень, его строение и значение. Побег, его строение и развитие. Лист, его строение и значение. Стебель, его строение и значение. Цветок, его строение и значение. Плод. Разнообразие и значение плодов. Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Органы растений».

#### Лабораторная работа № 1

«Строение семени фасоли»

#### Лабораторная работа № 2

«Строение корня проростка»

#### Лабораторная работа № 3

«Строение вегетативных и генеративных почек»

#### Лабораторная работа № 4

«Внешнее строение корневища, клубня, луковицы»

### Основные процессы жизнедеятельности растений (7 часов)

Минеральное питание растений и значение воды. Воздушное питание растений — фотосинтез. Дыхание и обмен веществ у растений. Размножение и оплодотворение у растений. Вегетативное размножение растений и его использование человеком. Рост и развитие растений. Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Основные процессы жизнедеятельности растений».

#### Лабораторная работа № 5

«Вегетативное размножение комнатных растений»

### Многообразие и развитие растительного мира (11 часов)

Систематика растений, ее значение для ботаники. Водоросли, их многообразие в природе. Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение. Плауны. Хвощи. Папоротники. Их общая характеристика. Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение. Отдел Покрытосеменные. Общая характеристика и значение. Семейства класса Двудольные. Семейства класса Однодольные. Историческое развитие растительного мира. Многообразие и происхождение культурных растений. Дары Нового и Старого Света. Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Многообразие и развитие растительного мира».

#### Лабораторная работа № 6

«Изучение внешнего строения высших споровых растений (на примере моховидных и па-

паротниковидных растений)»

### Лабораторная работа № 7

«Изучение внешнего строения голосеменных растений (на примере ели)»

#### Природные сообщества (3 часа)

Понятие о природном сообществе — биогеоценозе и экосистеме. Совместная жизнь организмов в природном сообществе. Смена природных сообществ и ее причины. Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Природные сообщества».

Наблюдение и фиксация природных явлений. Систематизация и обобщение знаний о многообразии живого мира. Соблюдение правил поведения в природе.

#### Экскурсия

«Весенние явления в жизни природного сообщества (лес, парк, луг, болото)»

#### Итоговый контроль (1 час)

Итоговый контроль знаний по курсу биологии 6 класса. Систематизация и обобщение знаний по темам курса биологии 6 класса.

Обсуждение заданий на лето. Анализ содержания заданий, выбранных на лето.

### 3. Тематическое планирование учебного предмета «Биология», в том числе с учетом рабочей программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

#### 6 класс

№ п/п	Название раздела, темы	Кол-во часов всего	В т.ч. лабор. работы	В т.ч. практ. раб. и экскур.
	<b>БИОЛОГИЯ 6 класс (34 часа)</b>			
	<b>Наука о растениях - ботаника</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
1.1	Царство растения. Внешнее строение и общая характеристика растений. Многообразие жизненных форм растений			
2.2	Клеточное строение растений. Свойства растительной клетки			
3.3	Ткани растений			
4.4	Обобщение по теме «Наука о растениях – ботаника»			
	<b>Органы растений</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>-</b>
5.1	Семя, его строение и значение. Условия прорастания семян		1	
6.2	Корень, его строение и значение		1	
7.3	Побег, его строение и развитие		1	
8.4	Лист, его строение и значение			
9.5	Стебель, его строение и значение		1	
10.6	Цветок, его строение и значение			
11.7	Плод. Разнообразие и значение плодов			
12.8	Обобщение по теме «Органы растений»			
	<b>Основные процессы жизнедеятельности растений</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>-</b>
13.1	Минеральное питание растений и значение воды			
14.2	Воздушное питание растений – фотосинтез			
15.3	Дыхание и обмен веществ у растений			
16.4	Размножение и оплодотворение у растений			

17.5	Вегетативное размножение растений и его использование человеком		1	
18.6	Рост и развитие растений			
19.7	Обобщение по теме «Основные процессы жизнедеятельности растений»			
	<b>Многообразие и развитие растительного мира</b>	<b>11</b>	<b>2</b>	<b>-</b>
20.1	Систематика растений, ее значение для ботаники			
21.2	Водоросли, их разнообразие и значение в природе			
22.3	Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение		1	
23.4	Плауны. Хвощи. Папоротники. Их общая характеристика			
24.5	Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение		1	
25.6	Отдел Покрытосеменные. Общая характеристика и значение			
26.7	Семейства класса Двудольные			
27.8	Семейства класса Однодольные			
28.9	Историческое развитие растительного мира			
29.10	Разнообразие и происхождение культурных растений. Дары Нового и Старого Света			
30.11	Обобщение по теме «Многообразие и развитие растительного мира»			
	<b>Природные сообщества</b>	<b>3</b>	<b>-</b>	<b>1</b>
31.1	Понятие о природном сообществе – биогеоценозе и экосистеме			
32.2	Совместная жизнь организмов в природном сообществе. Смена природных сообществ и ее причины			
33.3	Экскурсия «Весенние явления в жизни экосистемы»			1
	<b>Итоговый контроль</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
34.1	Итоговый контроль за курс биологии 6 класса			
	<b>Итого: 34 часа</b>	<b>34</b>	<b>7</b>	<b>1</b>

### Тематическое планирование с учетом рабочей программы воспитания

#### Модуль «Школьный урок»

1. Экологический урок «Всемирный день защиты животных».
2. Всероссийский урок «Экология и энергосбережение».
3. Просветительский урок «День российской науки».
4. Всемирный день окружающей среды.
5. Всероссийские уроки по профориентации.
6. Всемирный день Земли.
7. Всероссийский экологический диктант.

#### Использование цифрового лабораторного оборудования центра «Точка роста»

1. Проведение уроков биологии в химико-биологической лаборатории центра «Точка роста» (34 урока).
2. Проведение лабораторных работ по биологии (лабораторные работы №1,3,4,5,6,7).
3. Проведение лабораторных работ с использованием цифрового микроскопа Levenhuk Rainbow D50L PLUS (лабораторная работа №2).
4. Демонстрации микропрепаратов с использованием цифрового микроскопа Levenhuk Rainbow D50L PLUS (уроки №2,3,6,8).

5. Демонстрационные опыты с использованием датчиков цифровой лаборатории по биологии Releon (урок №14).

## **2. Содержание учебного предмета «Биология», 7 класс (68 часов)**

### **Общие сведения о мире животных (5 часов)**

Зоология — наука о животных. Животные и окружающая среда. Классификация животных и основные систематические группы. Влияние человека на животных. Краткая история развития зоологии. Обобщение и систематизация знаний по теме «Общие сведения о мире животных».

#### **Экскурсия**

«Разнообразии животных в природе»

### **Строение тела животных (2 часа)**

Клетка. Ткани, органы и системы органов. Обобщение и систематизация знаний по теме «Строение тела животных».

### **Подцарство Простейшие (5 часов)**

Тип Амебовые. Тип Эвгленовые. Тип Инфузории. Значение простейших. Обобщение и систематизация знаний по теме «Подцарство Простейшие».

#### **Лабораторная работа № 1**

«Строение и передвижение инфузории-туфельки»

### **Тип Кишечнополостные (3 часа)**

Строение и жизнедеятельность кишечнополостных. Разнообразие кишечнополостных. Обобщение и систематизация знаний по теме «Тип Кишечнополостные»

### **Тип Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви (6 часов)**

Тип Плоские черви. Тип Круглые черви. Тип Кольчатые черви. Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни. Класс Многощетинковые черви. Класс Малощетинковые черви. Обобщение и систематизация знаний по теме «Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви».

#### **Лабораторная работа № 2**

«Внешнее строение дождевого червя, его передвижение, раздражимость»

### **Тип Моллюски (5 часов)**

Общая характеристика моллюсков. Класс Брюхоногие моллюски. Класс Двустворчатые моллюски. Класс Головоногие моллюски. Обобщение и систематизация знаний по теме «Тип Моллюски».

#### **Лабораторная работа № 3**

«Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков»

### **Тип Членистоногие (6 часов)**

Класс Ракообразные. Класс Паукообразные. Класс Насекомые. Типы развития насекомых. Общественные насекомые — пчелы и муравьи. Значение насекомых. Охрана насекомых. Насекомые — вредители культурных растений и переносчики заболеваний человека. Обобщение и систематизация знаний по теме «Тип Членистоногие».

#### **Лабораторная работа № 4**

«Внешнее строение насекомого»

### **Общая характеристика типа Хордовые. Бесчерепные и рыбы (7 часов)**

Бесчерепные. Позвоночные, или черепные. Внешнее строение рыб. Внутреннее строение рыб. Особенности жизни рыб. Систематические группы рыб. Промысловые рыбы. Их использование и охрана. Обобщение и систематизация знаний по теме «Общая характеристика типа Хордовые. Бесчерепные и рыбы».

#### **Лабораторная работа № 5**

«Внешнее строение и особенности передвижения рыбы»

### **Класс Земноводные, или Амфибии (4 часа)**

Среда обитания и строение тела земноводных. Строение и функции внутренних органов земноводных. Размножение и происхождение земноводных. Значение земноводных. Обобщение и систематизация знаний по теме «Класс Земноводные, или Амфибии»

#### **Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии (5 часов)**

Внешнее строение и скелет пресмыкающихся. Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся. Разнообразие пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся, их происхождение. Обобщение и систематизация знаний по теме «Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии»

#### **Класс Птицы (8 часов)**

Внешнее строение птиц. Опорно-двигательная система птиц. Внутреннее строение птиц. Размножение и развитие птиц. Значение и охрана птиц. Происхождение птиц. Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц. Разнообразие птиц. Обобщение и систематизация знаний по теме «Класс Птицы».

#### **Лабораторная работа № 6**

«Внешнее строение птицы. Строение перьев»

#### **Лабораторная работа № 7**

«Строение скелета птицы»

#### **Класс Млекопитающие, или Звери (9 часов)**

Внешнее строение млекопитающих. Внутреннее строение млекопитающих. Размножение и развитие, происхождение и разнообразие млекопитающих. Значение млекопитающих для человека. Плацентарные, звери: насекомоядные и рукокрылые, грызуны и зайцеобразные, хищные. Первозвери. Сумчатые звери. Плацентарные, звери: ластоногие и китообразные, парнокопытные и непарнокопытные, хоботные. Плацентарные, звери: приматы. Экологические группы млекопитающих. Обобщение и систематизация знаний по теме «Класс Млекопитающие, или Звери».

#### **Лабораторная работа № 8**

«Строение скелета млекопитающих»

#### **Экскурсия**

«Разнообразие млекопитающих (зоопарк, краеведческий музей)», «Птицы леса»

#### **Развитие животного мира на Земле (2 часа)**

Доказательства эволюции животного мира. Учение Ч. Дарвина об эволюции. Развитие животного мира на Земле. Современный животный мир.

#### **Итоговый контроль (1 час)**

Итоговый контроль знаний по курсу биологии 7 класса. Систематизация и обобщение знаний по темам курса биологии 7 класса.

### **3. Тематическое планирование учебного предмета «Биология», в том числе с учетом рабочей программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы**

#### **7 класс**

<b>№ п/п</b>	<b>Название раздела, темы</b>	<b>Кол-во часов всего</b>	<b>В т.ч. лабор. работы</b>	<b>В т.ч. практ. раб. и экскур.</b>
	<b>БИОЛОГИЯ 7 класс, 68 часов</b>			
	<b>Общие сведения о мире животных</b>	<b>5</b>	<b>-</b>	<b>1</b>
1.1	Зоология – наука о животных. Краткая история развития зоологии			
2.2	Животные и окружающая среда			

3.3	Классификация животных и основные систематические группы			
4.4	Влияние человека на животных			1
5.5	Обобщение по теме «Общие сведения о мире животных»			
	<b>Строение тела животных</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
6.1	Клетка			
7.2	Ткани, органы и системы органов			
	<b>Подцарство Простейшие</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>-</b>
8.1	Тип Амебовые			
9.2	Тип Эвгленовые			
10.3	Тип Инфузории		1	
11.4	Значение простейших			
12.5	Обобщение по теме «Подцарство Простейшие»			
	<b>Тип Кишечнополостные</b>	<b>3</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
13.1	Строение и жизнедеятельность кишечнополостных			
14.2	Разнообразие кишечнополостных			
15.3	Обобщение по теме «Тип Кишечнополостные»			
	<b>Тип Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>-</b>
16.1	Тип Плоские черви			
17.2	Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни			
18.3	Тип Круглые черви			
19.4	Тип Кольчатые черви. Класс Многощетинковые черви			
20.5	Тип Кольчатые черви. Класс Малощетинковые черви		1	
21.6	Обобщение по теме «Тип Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви»			
	<b>Тип Моллюски</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>-</b>
22.1	Общая характеристика моллюсков		1	
23.2	Класс Брюхоногие моллюски			
24.3	Класс Двустворчатые моллюски			
25.4	Класс Головоногие моллюски			
26.5	Обобщение по теме «Тип Моллюски»			
	<b>Тип Членистоногие</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
27.1	Класс Ракообразные			
28.2	Класс Паукообразные			
29.3	Класс Насекомые		1	
30.4	Типы развития насекомых			
31.5	Общественные насекомые – пчелы и муравьи. Значение насекомых. Охрана насекомых			1
32.6	Обобщение по теме «Тип Членистоногие»			
	<b>Общая характеристика типа Хордовые. Бесчерепные и рыбы</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>-</b>
33.1	Бесчерепные			
34.2	Позвоночные, или Черепные. Внешнее строение рыб		1	
35.3	Внутреннее строение рыб			
36.4	Особенности жизни рыб			
37.5	Основные систематические группы рыб			

38.6	Промысловые рыбы. Их использование и охрана			
39.7	Обобщение по теме «Общая характеристика типа Хордовые. Бесчерепные и рыбы»			
	<b>Класс Земноводные, или Амфибии</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
40.1	Среда обитания и строение тела земноводных			
41.2	Строение и функции внутренних органов земноводных			
42.3	Размножение и происхождение земноводных. Значение земноводных			
43.4	Обобщение по теме «Класс Земноводные, или Амфибии»			
	<b>Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии</b>	<b>5</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
44.1	Внешнее строение и скелет пресмыкающихся			
45.2	Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся			
46.3	Разнообразие пресмыкающихся			
47.4	Значение и происхождение пресмыкающихся			
48.5	Обобщение по теме «Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии»			
	<b>Класс Птицы</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>-</b>
49.1	Внешнее строение птиц		1	
50.2	Опорно-двигательная система птиц		1	
51.3	Внутреннее строение птиц			
52.4	Размножение и развитие птиц			
53.5	Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц			
54.6	Разнообразие птиц			
55.7	Значение и охрана птиц. Происхождение птиц			
56.8	Обобщение по теме «Класс Птицы»			
	<b>Класс Млекопитающие, или Звери</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
57.1	Внешнее строение и опорно-двигательная система млекопитающих		1	
58.2	Внутреннее строение млекопитающих			
59.3	Размножение и развитие, происхождение и разнообразие млекопитающих			
60.4	Плацентарные звери: насекомоядные, рукокрылые, грызуны, зайцеобразные, хищные			
61.5	Плацентарные звери: ластоногие, китообразные, парнокопытные, непарнокопытные, хоботные			
62.6	Плацентарные звери: приматы			
63.7	Экологические группы млекопитающих			
64.8	Значение млекопитающих для человека			1
65.9	Обобщение по теме «Класс Млекопитающие, или Звери»			
	<b>Развитие животного мира на Земле</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
66.1	Доказательства эволюции животного мира. Учение Ч.Дарвина об эволюции			
67.2	Развитие животного мира на Земле. Современный животный мир			
	<b>Итоговый контроль</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
68.1	Итоговый контроль за курс биологии 7 класса			

<b>Итого: 68 часов</b>	<b>68</b>	<b>8</b>	<b>3</b>
------------------------	-----------	----------	----------

**Тематическое планирование с учетом рабочей программы воспитания  
Модуль «Школьный урок»**

1. Экологический урок «Всемирный день защиты животных».
2. Всероссийский урок «Экология и энергосбережение».
3. Просветительский урок «День российской науки».
4. Всемирный день окружающей среды.
5. Всероссийские уроки по профориентации.
6. Всемирный день Земли.
7. Всероссийский экологический диктант.

**Использование цифрового лабораторного оборудования центра «Точка роста»**

1. Проведение уроков биологии в химико-биологической лаборатории центра «Точка роста» (68 уроков).
2. Проведение лабораторных работ по биологии (лабораторные работы №2,3,4,5,6,7,8).
3. Проведение лабораторных работ с использованием цифрового микроскопа Levenhuk Rainbow D50L PLUS (лабораторная работа №1).
4. Демонстрации микропрепаратов с использованием цифрового микроскопа Levenhuk Rainbow D50L PLUS (уроки №6,7,13,20,29).