

Утверждено приказом по МАОУ  
«Покровская СОШ» № 153 от  
27.05.2022г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

предмет **Биология**

класс **6-9**

## **1. Требования к предметным результатам изучение предмета**

### **Биология**

Предметные результаты предмета "Биология" должны отражать:

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

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

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

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

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

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

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 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 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 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 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**

Биологическое образование в основной школе должно обеспечить формирование биологической и экологической грамотности, расширение представлений об уникальных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеку как биосоциальном существе, развитие компетенций в решении практических задач, связанных с живой природой. Освоение учебного предмета «Биология» направлено на развитие у обучающихся ценностного отношения к объектам живой природы, создание условий для формирования интеллектуальных, гражданских, коммуникационных, информационных компетенций. Обучающиеся овладеют научными методами решения различных теоретических и практических задач, умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать и анализировать полученные результаты, сопоставлять их с объективными реалиями жизни.

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

Изучение предмета «Биология» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование), освоения практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами: «Физика», «Химия», «География», «Математика», «Экология», «Основы безопасности жизнедеятельности», «История», «Русский язык», «Литература» и др. **Живые организмы.**

#### **Биология – наука о живых организмах.**

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 (*структурированность, целостность, обмен веществ, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность, наследственность 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.*

#### **Царство Растения.**

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. 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.

#### **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 и 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. Среды обитания животных. Сезонные явления в жизни животных. Поведение животных (раздражимость, рефлекс 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 Хордовых. Подтип Бесчерепные. Ланцетник. Подтип Черепные, или Позвоночные. Общая характеристика надкласса Рыбы. Места обитания и внешнее строение рыб. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности рыб в связи с водным образом жизни. Размножение и 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. Иммуитет. 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 сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых 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 Павлова И. П. 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 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 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 естественно-научной 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 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 и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.

### **Экосистемы.**

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. *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.

**Примерный 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 до 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.

**Примерный 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).

**Примерный 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.

**Примерный список лабораторных и практических работ по разделу «Общебиологические закономерности»:**

Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах;

Выявление изменчивости организмов;

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

**Примерный список экскурсий по разделу «Общебиологические закономерности»:**

Изучение и описание экосистемы своей местности.

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

*Естественный отбор - движущая сила эволюции.*

**КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 класс**

Тема раздела	Количество часов	№ п/п	Тема урока	Лабораторных работ
<b>Наука о растениях - ботаника</b>	<b>4</b>	1.	Царство Растения. Общая характеристика	
		2.	Разнообразие растений. Особенности внешнего строения растений	
		3.	Клеточное строение растений. Свойства растительной клетки	
		4.	Ткани растений	
<b>Органы растений</b>	<b>9</b>	1/5	Семя, его строение и значение. Условия прорастания семян	1
		2/6	Корень, его строение и значение	1
		3/7	Побег, его строение и развитие	
		4/8	Лист, его строение и значение	
		5/9	Стебель, его строение и значение	
		6/10	<i>Лабораторная работа № 1 «Внешнее строение корневища, клубня, луковицы»</i>	1
		7/11	Цветок, его строение и значение. Соцветия	
		8/12	Плод. Разнообразие и значение плодов	
		9/13	Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Органы растений»	
<b>Основные процессы жизнедеятельности растений</b>	<b>7</b>	1/14	Минеральное питание растений	
		2/15	Воздушное питание растений — фотосинтез	
		3/16	Дыхание и обмен веществ у растений	
		4/17	Размножение растений: половое и бесполое	
		5/18	Вегетативное размножение растений и его использование человеком	
		6/19	Рост и развитие растений. Обобщение знаний по теме.	
		7/20	Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Основные процессы жизнедеятельности растений»	
<b>Многообразие и развитие растительного мира</b>	<b>9</b>	1/21	Систематика растений, её значение для ботаники. Водоросли, их многообразие в природе	
		2/22	Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение	
		3/23	Плауны. Хвои, папоротники	
		4/24	Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение	
		5/25	Отдел Покрытосеменные. Общая характеристика и значение.	
		6/26	Семейства класса Двудольные	
		7/27	Семейства класса Однодольные	
		8/28	Историческое развитие растительного мира. Разнообразие и происхождение культурных растений.	
		9/29	Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Многообразие и развитие растительного мира»	
<b>Природные сообщества</b>	<b>3</b>	1/30	Понятие о природном сообществе — биогеоценозе и экосистеме	
		2/31	Совместная жизнь организмов в природном сообществе	
		3/32	Смена природных сообществ и её причины	
<b>Итоговое повторение. Итоговый контроль</b>	<b>2</b>	1/33	Итоговое повторение	
		2/34	Промежуточная (годовая) аттестация: тест Летние задания	
<b>итого</b>	<b>34</b>			<b>3</b>

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 7 класс**

Тема раздела	Количество часов	№ п/п	Тема урока	Лабораторных работ
<b>Общие сведения о мире животных</b>	<b>2</b>	1.	Зоология – наука о животных	
		2.	Животные и окружающая среда. Классификация животных. Влияние человека на животных.	
<b>Строение тела животных</b>	<b>2</b>	1/3	Клетка	
		2/4	Ткани, органы и системы органов	
<b>Подцарство Простейшие</b>	<b>3</b>	1/5	Тип Амёбовые	
		2/6	Тип Эвгленовые	
		3/7	Тип Инфузории. <i>Лабораторная работа «Строение и передвижение инфузории – туфельки»</i>	1
<b>Тип Кишечнополостные</b>	<b>1</b>	1/8	Строение и жизнедеятельность кишечнополостных. Разнообразие кишечнополостных.	
<b>Тип Плоские черви. Круглые черви. Кольчатые черви</b>	<b>3</b>	1/9	Тип Плоские черви. Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни	
		2/10	Тип Круглые черви	
		3/11	Тип Кольчатые черви. Многощетинковые и малощетинковые черви	
<b>Тип Моллюски</b>	<b>1</b>	1/12	Общая характеристика моллюсков. Класс Брюхоногие моллюски. Класс Двустворчатые моллюски. Класс Головоногие моллюски	
<b>Тип Членистоногие</b>	<b>4</b>	1/13	Класс Ракообразные	
		2/14	Класс Паукообразные	
		3/15	Класс Насекомые. <i>Лабораторная работа «Внешнее строение насекомых»</i>	1
		4/16	Обобщение и систематизация знаний по материалам темам: «Тип Плоские черви. Тип Круглые черви, тип Кольчатые черви. Тип Моллюски. Тип Членистоногие»	
<b>Общая характеристика типа Хордовые. Бесчерепные и рыбы</b>	<b>4</b>	1/17	Бесчерепные	
		2/18	Позвоночные, или Черепные. <i>Лабораторная работа «Внешнее строение и особенности передвижения рыб»</i>	
		3/19	Внутреннее строение рыб	
		4/20	Особенности жизни рыб. Основные систематические группы рыб.	
<b>Класс Земноводные, или Амфибии</b>	<b>3</b>	1/21	Среда обитания и строение тела земноводных	
		2/22	Строение и функции внутренних органов земноводных	
		3/23	Размножение и происхождение земноводных. Значение земноводных	
<b>Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии</b>	<b>2</b>	1/24	Внешнее строение и скелет пресмыкающихся	
		2/25	Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся.	
<b>Класс Птицы</b>	<b>5</b>	1/26	Внешнее строение птиц	
		2/27	<i>Лабораторная работа «Строение скелета птицы»</i>	1
		3/28	Размножение и развитие птиц.	

		4/29	Значение и охрана птиц. Происхождение птиц	
		5/30	Обобщение и систематизация знаний по материалам темам: «Класс Земноводные. Класс Пресмыкающиеся. Класс Птицы»	
<b>Класс Млекопитающие, или Звери</b>	<b>4</b>	1/31	Внешнее строение и опорно-двигательная система млекопитающих	
		2/32	Внутреннее строение млекопитающих	
		3/33	Размножение и развитие, происхождение и разнообразие млекопитающих	
		4/34	Значение Млекопитающих для человека	
<b>Итоговый контроль</b>	<b>1</b>	1/35	Итоговый контроль знаний по разделу «Зоология»	
<b>итого</b>	<b>35</b>			<b>3</b>

### ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 8 класс

Тема раздела	Количество часов	№ п/п	Тема урока	Практическая работа
<b>Общий обзор организма человека</b>	<b>5</b>	1	Науки, изучающие организм человека. Место человека в живой природе	
		2	Строение, химический состав и жизнедеятельность клетки	
		3	Ткани организма человека	
		4	Общая характеристика систем органов организма человека. Регуляция работы внутренних органов	
		5	Обобщение и систематизация знаний по теме «Общий обзор организма человека»	
<b>Опорно-двигательная система</b>	<b>9</b>	1/6	Строение, состав и типы соединения костей	
		2/7	Скелет головы и туловища	
		3/8	Скелет конечностей	
		4/9	Первая помощь при повреждениях опорно-двигательной системы	
		5/10	Строение, основные типы и группы мышц	
		6/11	Работа мышц	
		7/12	Нарушение осанки и плоскостопие	1
		8/13	Развитие опорно-двигательной системы	
<b>Кровеносная система. Внутренняя среда организма</b>	<b>8</b>	1/15	Значение крови и её состав	
		2/16	Иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови	
		3/17	Сердце. Круги кровообращения	
		4/18	Движение лимфы	1
		5/19	Движение крови по сосудам	1
		6/20	Регуляция работы органов кровеносной системы	
		7/21	Заболевания кровеносной системы. Первая помощь при кровотечениях	1
		8/22	Обобщение и систематизация знаний по теме «Кровеносная система»	
<b>Дыхательная система</b>	<b>7</b>	1/23	Значение дыхательной системы. Органы дыхания	
		2/24	Строение лёгких. Газообмен в лёгких и тканях	

		4/25	Дыхательные движения	
		5/26	Регуляция дыхания	1
		6/27	Заболевания дыхательной системы	1
		7/28	Первая помощь при повреждении дыхательных органов Обобщение и систематизация знаний по темам «Кровеносная система. Внутренняя среда организма», «Дыхательная система»	
<b>Пищеварительная система</b>	<b>8</b>	1/29	Строение пищеварительной системы	
		2/30	Зубы	
		3/31	Пищеварение в ротовой полости и желудке	
		4/32	Пищеварение в кишечнике	
		5/33	Регуляция пищеварения. Гигиена питания. Значение пищи и её состав	
		6/34	Заболевания органов пищеварения	
		7/35	Обобщение и систематизация знаний по теме «Пищеварительная система»	
		8/36	Обобщение и систематизация знаний по темам 1–5	
<b>Обмен веществ и энергии</b>	<b>3</b>	1/37	Обменные процессы в организме	
		2/38	Нормы питания	1
		3/39	Витамины	
<b>Мочевыделительная система</b>	<b>2</b>	1/40	Строение и функции почек	
		2/41	Заболевания органов мочевого выделения. Питьевой режим	
<b>Кожа</b>	<b>3</b>	1/42	Значение кожи и её строение	
		2/43	Заболевания кожных покровов и повреждения кожи. Гигиена кожных покровов	
		3/44	Обобщение и систематизация знаний по темам 6–8	
<b>Эндокринная и нервная системы</b>	<b>5</b>	1/45	Железы и роль гормонов в организме	
		2/46	Значение, строение и функция нервной системы	1
		3/47	Автономный отдел нервной системы. Нейрогуморальная регуляция	
		4/48	Спинной мозг	
		5/49	Головной мозг	
<b>Органы чувств. Анализаторы</b>	<b>6</b>	1/50	Принцип работы органов чувств и анализаторов	
		2/51	Орган зрения и зрительный анализатор	1
		3/52	Заболевания и повреждения органов зрения	
		4/53	Органы слуха, равновесия и их анализаторы	
		5/54	Органы осязания, обоняния и вкуса	1
		6/55	Обобщение и систематизация знаний по темам «Эндокринная и нервная системы», «Органы чувств. Анализаторы»	
<b>Поведение человека и высшая нервная деятельность</b>	<b>9</b>	1/56	Врождённые формы поведения	
		2/57	Приобретённые формы поведения	1
		3/58	Закономерности работы головного мозга	
		4/59	Сложная психическая деятельность: речь, память, мышление	
		5/60	Психологические особенности личности	
		6/61	Регуляция поведения	1
		7/62	Режим дня. Работоспособность. Сон и его значение	
		8/63	Вред наркотических веществ	
<b>Половая система.</b>	<b>4</b>	1/65	Половая система человека.	
		2/66	Наследственные и врождённые заболевания. Болезни ,	



Индивидуальное развитие организма			передающиеся половым путём	
		3/67	Развитие организма человека	
		4/68	Обобщение и систематизация знаний по теме «Половая система. Индивидуальное развитие организма»	
Итоговый контроль	2	1/69	Повторение	
		2/70	Итоговый контроль знаний по разделу «Человек и его здоровье»	
итого	70			13

### ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 9 класс

Тема раздела	Количество часов	№ п/п	Тема урока	Лабораторных работ
Общие закономерности жизни	5	1	Биология — наука о живом мире	
		2	Методы биологических исследований	
		3	Общие свойства живых организмов	
		4	Многообразие форм жизни	
		5	Обобщение и систематизация знаний по теме «Общие закономерности жизни»	
Закономерности жизни на клеточном уровне	10	1/6	Многообразие клеток.	
		2/7	<i>Лабораторная работа № 1</i> «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток»	1
		3/8	Химические вещества в клетке	
		4/9	Строение клетки. Органоиды клетки и их функции	
		5/10	Обмен веществ — основа существования клетки	
		6/11	Биосинтез белка в живой клетке	
		7/12	Биосинтез углеводов — фотосинтез	
		8/13	Обеспечение клеток энергией	
		9/14	Размножение клетки и её жизненный цикл. <i>Лабораторная работа № 2</i> «Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками»	1
		10/15	Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на клеточном уровне»	
Закономерности жизни на организменном уровне	19	1/16	Организм – открытая живая система.	
		2/17	Примитивные организмы: бактерии и вирусы	
		3/18	Растительный организм и его особенности	
		4/19	Многообразие растений и значение в природе	
		5/20	Организмы царства грибов и лишайников	
		6/21	Животный организм и его особенности	
		7/22	Разнообразие животных	
		8/23	Сравнение свойств организма человека и животных	
		9/24	Размножение живых организмов	
		10/25	Индивидуальное развитие организмов	
		11/26	Образование половых клеток. Мейоз	
		12/27	Изучение механизма наследственности	
		13/28	Основные закономерности наследования признаков у организмов	

		14/29	Закономерности изменчивости.	
		15/30	<i>Лабораторная работа № 3</i> «Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов»	1
		16/31	Ненаследственная изменчивость.	
		17/32	<i>Лабораторная работа № 4</i> «Изучение изменчивости у организмов»	1
		18/33	Основы селекции организмов	
		19/34	Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на организменном уровне»	
<b>Закономерности происхождения и развития жизни на Земле Обмен веществ и энергии Мочевыделительная система</b>	<b>20</b>	1/35	Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания	
		2/36	Современные представления о возникновении жизни на Земле	
		3/37	Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни	
		4/38	Этапы развития жизни на Земле	
		5/39	Идеи развития органического мира в биологии	
		6/40	Чарлз Дарвин об эволюции органического мира	
		7/41	Современные представления об эволюции органического мира	
		8/42	Вид, его критерии и структура	
		9/43	Процессы образования видов	
		10/44	Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов	
		11/45	Основные направления эволюции	
		12/46	Примеры эволюционных преобразований живых организмов	
		13/47	Основные закономерности эволюции. <i>Лабораторная работа № 5</i> «Приспособленность организмов к среде обитания»	1
		14/48	Человек — представитель животного мира	
		15/49	Эволюционное происхождение человека	
		16/50	Ранние этапы эволюции человека	
		17/51	Поздние этапы эволюции человека	
		18/52	Человеческие расы, их родство и происхождение	
		19/53	Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли	
		20/54	Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности происхождения и развития жизни на Земле»	
<b>Закономерности взаимоотношений организмов и среды</b>	<b>13</b>	1/55	Условия жизни на Земле	
		2/56	Общие законы действия факторов среды на организмы	
		3/57	Приспособленность организмов к действию факторов среды	
		4/58	Биотические связи в природе	
		5/59	Популяция как форма существования вида	
		6/60	Функционирование популяций в природе	
		7/61	Природное сообщество — биогеоценоз	
		8/62	Биогеоценозы, экосистемы и биосфера	
		9/63	Развитие и смена природных сообществ	
		10/64	Многообразие биогеоценозов (экосистем)	
		11/65	Основные законы устойчивости живой природы	
		12/66	Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы. <i>Лабораторная работа № 6</i> «Оценка качества	

			окружающей среды»	
		13/67	Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности взаимоотношений организмов и среды»	
<b>Итоговый контроль</b>	<b>1</b>	1/68	Итоговый контроль знаний курса биологии 9 класса	
<b>итого</b>	<b>68</b>			<b>6</b>