

**Приложение 1.1.24**  
к основной образовательной программе  
основного общего образования  
МБОУ СОШ№ 10,  
утвержденной приказом  
от 16.04.2020 г. № 105

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
учебного предмета  
**БИОЛОГИЯ**  
5-9 класс

## **Раздел 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

### **Требования к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования**

Стандарт устанавливает требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования:

личностным, включающим готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, социальные компетенции, правосознание, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме;

метапредметным, включающим освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в учебной, познавательной и социальной практике, самостоятельность планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, построение индивидуальной образовательной траектории;

предметным, включающим освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

Личностные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования должны отражать:

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе

мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;

5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

9) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

10. Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования должны отражать:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и

формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

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

8) смысловое чтение;

9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее - ИКТ компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;

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

Предметные результаты освоения основной образовательной программы по биологии:

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

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

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

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

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

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

## **Раздел 2. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА БИОЛОГИИ**

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 и изменчивость*) их проявление у растений, животных, грибов и бактерий.

#### **Клеточное строение организмов**

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

#### **Многообразие организмов**

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

#### **Среды жизни**

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

#### **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, рефлексy и инстинкты). Многообразие 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 у 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



многообразии 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 или лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. *Гомеостаз*. Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свертывание крови. Иммунитет. Факторы, влияющие на иммунитет. *Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова в области иммунитета*. Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. Кровеносная и лимфатическая системы: строение, функции. Строение сосудов. Движение крови по сосудам. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови. *Движение лимфы по сосудам*. Гигиена 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 и авитаминозов, и меры их предупреждения. Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ.

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

### **Выделение**

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

### **Размножение и развитие**

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

### **Сенсорные системы (анализаторы)**

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

### **Высшая нервная деятельность**

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

### **Здоровье человека и его охрана**

Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитно-приспособительные реакции организма. Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение,

употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс). Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.

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

## **Общие биологические закономерности**

### **Биология как наука**

Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. Биологические науки. Роль биологии в формировании 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 у растений и животных.* Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Приспособленность организмов к условиям среды.

### **Вид**

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

изменчивости 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»:**

1. Изучение устройства увеличительных приборов и правил работы с ними;
2. Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука (мякоти плода томата);
3. Изучение органов цветкового растения;
4. Изучение строения позвоночного животного;
5. *Выявление передвижение воды и минеральных веществ в растении;*
6. Изучение строения семян однодольных и двудольных растений;
7. *Изучение строения водорослей;*
8. Изучение внешнего строения мхов (на местных видах);
9. Изучение внешнего строения папоротника (хвоща);
10. Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений;
11. Изучение внешнего строения покрытосеменных растений;
12. Определение признаков класса в строении растений;
13. *Определение до рода или вида нескольких травянистых растений одного-двух семейств;*
14. Изучение строения плесневых грибов;
15. Вегетативное размножение комнатных растений;
16. Изучение строения и передвижения одноклеточных животных;
17. *Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения;*

18. Изучение строения раковин моллюсков;
19. Изучение внешнего строения насекомого;
20. Изучение типов развития насекомых;
21. Изучение внешнего строения и передвижения рыб;
22. Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц;
23. Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы

млекопитающих.

**Примерный список экскурсий по разделу «Живые организмы»:**

1. Многообразие животных;
2. Осенние (зимние, весенние) явления в жизни растений и животных;
3. Разнообразие и роль членистоногих в природе родного края;
4. Разнообразие птиц и млекопитающих местности проживания (экскурсия в природу, зоопарк или музей).

**Примерный список лабораторных и практических работ по разделу «Человек и его здоровье»:**

1. Выявление особенностей строения клеток разных тканей;
2. *Изучение строения головного мозга;*
3. *Выявление особенностей строения позвонков;*
4. Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия;
5. Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки;
6. Подсчет пульса в разных условиях. *Измерение артериального давления;*
7. *Измерение жизненной емкости легких. Дыхательные движения.*
8. Изучение строения и работы органа зрения.

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

1. Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах;
2. Выявление изменчивости организмов;
3. Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах).

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

1. Изучение и описание экосистемы своей местности.
2. *Многообразие живых организмов (на примере парка или природного участка).*
3. *Естественный отбор - движущая сила эволюции.*

### Раздел 3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

#### Учебно-тематический план 5 класс

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Содержание
<b>Класс 5</b>		33 ч	
<i>Раздел 1. Биология – наука о живом мире ( 8 ч)</i>			
1.	Вводный инструктаж по Т/Б №116 при работе в кабинете биологии. Наука о живой природе.	1 ч	Биология как наука. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей.
2.	Свойства живого.	1 ч	Свойства живых организмов (структурированность, целостность, обмен веществ, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность, наследственность и изменчивость) их проявление у растений, животных, грибов и бактерий.
3.	Методы изучения природы. Увеличительные приборы Лабораторная работа № 1. « Изучение устройства увеличительных приборов и правил работы с ними» Т/б № 115	1 ч	Методы изучения живых организмов. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами. Л/р стр.17-18 учебника. Изучение строения увеличительных приборов. Оформление лабораторной работы, выводов по результатам

			деятельности.
4.	Строение клетки. Ткани. Лабораторная работа № 2. «Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука». Т/б № 115	1 ч	Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов. Растительная клетка. Ткани организмов. Методы изучения клетки. Л/р стр.23-24 учебника. Знакомство с клетками растений. Оформление лабораторной работы, выводов по результатам деятельности.
5.	Химический состав клетки.	1 ч	Химический состав живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме.
6.	Процессы жизнедеятельности клетки.	1 ч	Жизнедеятельность клетки.
7.	Великие естествоиспытатели.	1 ч	Биология как наука. Биография и открытия великих естествоиспытателей
8.	Контрольная работа за 1 четверть	1 ч	Называть имена отечественных учёных, внёсших важный вклад в развитие биологии. Формулировать вывод о вкладе учёных в развитие наук о живой и неживой природе и его значении для человечества. Знать устройство увеличительных приборов. Рисовать (моделировать) схему строения клетки. Свойства живых организмов (структурированность, целостность, обмен веществ, движение,



			размножение, развитие, раздражимость, приспособленность, наследственность и изменчивость) их проявление у растений, животных, грибов и бактерий, аргументировать свою точку зрения.
<i>Раздел 2. Многообразие живых организмов ( 11 ч)</i>			
9.	Царства живой природы.	1 ч	Клеточные и неклеточные формы жизни. Организм. Классификация организмов. Принципы классификации.
10.	Бактерии: строение и жизнедеятельность. Значение бактерий в природе и для человека.	1 ч	Строение и жизнедеятельность клетки. Бактериальная клетка.
11.	Значение бактерий в природе и для человека.	1 ч	Роль бактерий в природе и жизни человека, меры профилактики заболеваний вызываемые бактериями.
12.	Царства живой природы. Растения.	1 ч	Основные царства живой природы.
13.	Лабораторная работа № 3. «Изучение органов цветкового растения». Т/б № 115	1 ч	Л/р стр.50-51 учебника . Знакомство с внешним строением растения. Оформление лабораторной работы, выводов по результатам деятельности.
14.	Царства живой природы. Животные. Лабораторная работа № 4. «Изучение строения позвоночного животного». Т/б № 115	1 ч	Основные царства живой природы. Видео лабораторной работы. Знакомство со строением позвоночного животного. Оформление лабораторной работы,

			<p>выводов по результатам деятельности.</p> <p>1. Рассмотрите внешнее строение животного. Из каких отделов состоит тело л?</p> <p>2. Какие органы расположены на голове?</p> <p>3. Как расположены конечности ? Каковы особенности задних и передних конечностей?</p> <p>4. Какую окраску имеют покровы? Есть ли кожа и дополнительные защитные образования?</p> <p>5. Сделайте вывод.</p>
15.	Контрольная работа за 1 полугодие.	1 ч	<p>Клеточные и неклеточные формы жизни . Определять значение бактерий, грибов, животных и растений в природе и жизни человека.</p> <p>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. Строение и жизнедеятельность клетки. Бактериальная клетка. Животная клетка. Растительная клетка. Грибная клетка</p>

			Объяснять необходимость охраны редких видов и природы в целом.
16.	Царства живой природы. Грибы. Лабораторная работа № 5 «Изучение строения плесневых грибов». Т/б № 115	1 ч	Основные царства живой природы. Грибная клетка. Л/р Демонстрационный опыт. Знакомство со строением плесневых грибов. В сфере трудовой деятельности: соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, лупы, микроскопы). Оформление лабораторной работы, выводов по результатам деятельности.
17.	Многообразие и значение грибов.	1 ч	Классификация организмов.
18.	Лишайники.	1 ч	Организм. Роль лишайников в природе и жизни человека.
19	Значение живых организмов в природе и жизни человека.	1 ч	Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов.
<i>Раздел 3. Жизнь организмов на планете Земля ( 8 ч )</i>			
20.	Среды жизни планеты Земля. Инструктаж по Т/Б №116 при работе в кабинете биологии	1 ч	Среда обитания.
21.	Экологические факторы среды.	1 ч	Факторы среды обитания.
22.	Приспособления организмов к жизни в природе.	1 ч	Приспособления организмов к жизни в почвенной среде. Приспособления

			организмов к жизни в организменной среде.
23.	Природные сообщества.	1 ч	Места обитания.
24.	Природные зоны России.	1 ч	Места обитания.
25.	Жизнь организмов на разных материках.	1 ч	Приспособления организмов к жизни в наземно-воздушной среде.
26.	Жизнь организмов в морях и океанах.	1 ч	Приспособления организмов к жизни в водной среде.
27.	Контрольная работа за 3 четверть	1 ч	<p>Описывать разнообразие живого мира в морях и океанах по рисункам учебника. Выделять существенные признаки приспособленности организмов к среде обитания.</p> <p>Объяснять причины прикрепленного образа жизни мидий, водорослей и особого строения тела у рыб.</p> <p>Оценивать значение планктона для других живых организмов по рисунку учебника.</p> <p>Характеризовать условия обитания на больших глубинах океана.</p> <p>Аргументировать приспособленность глубоководных животных к среде своего обитания.</p> <p>Рисовать (моделировать) схему круговорота веществ в природе.</p> <p>Принимать участие в обсуждении проблемных вопросов.</p>

			Строить схему круговорота веществ в природе с заданными в учебнике объектами живого мира.
<i>Раздел 4. Человек на планете Земля ( 8 ч)</i>			
28.	Как появился человек на Земле.	1 ч	Эволюция живой природы. Происхождение человека.
29.	Как человек изменял природу.	1 ч	Экосистемная организация живой природы. Биосфера. Экологические проблемы.
30.	Важность охраны живого мира планеты.	1 ч	Влияние экологических факторов на организмы. Последствия деятельности человека в экосистемах.
31.	Сохраним богатство живого мира. Заповедники, заказники, красная книга.	1 ч	Влияние экологических факторов на организмы. Экологические проблемы.
32.	Годовая контрольная работа	1 ч	Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. Методы изучения живых объектов. Биологический эксперимент. Наблюдение, описание, измерение биологических объектов Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы обобщение и применение знаний о

			жизнедеятельности организмов сопоставление объекта с его свойствами, особенностями
33.	Видео - экскурсия № 1 «Весенние явления в жизни растений и животных» Обсуждение заданий на лето	1 ч	Экскурсия на школьном дворе. Наблюдение за растительным и животным миром родного края. Применение методов изучения живых организмов. Оформление и анализ информации, получаемый экскурсантами. 1.Провести наблюдения за изменениями в неживой природе. 2.Учить нахождению признаков отличия растений осенью в сравнении с летом. 3.Продолжить формирование понятий «неживая природа», «живая природа», актуализировать представления о жизненных формах растений. 4.Учить наблюдению за поведением животных. 5.Продолжить формирование умения эстетически воспринимать природу вокруг себя. Показать детям, что природа прекрасна во все времена года. 6.Формировать

		представления об экологических связях и зависимостях явлений и объектов живой природы. 7. Учить правильному сбору природного материала. Соблюдать правила поведения в природе. Анализировать содержание выбранных на лето заданий.
--	--	---

**Учебно-тематический план  
6 класс**

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Содержание
<b>Класс 6</b>		32 часов	
<i>Раздел 1. Наука о растениях—ботаника (4 ч.)</i>			
1.	Вводный инструктаж по Т/Б №116 при работе в кабинете биологии. Царство Растения. Внешнее строение и общая характеристика растений.	1 ч	Многообразие и значение растений в природе и жизни человека. Общее знакомство с цветковыми растениями.
2.	Многообразие жизненных форм растений.	1 ч	Жизненные формы растений.
3.	Клеточное строение растений. Свойства растительной клетки.	1 ч	Разнообразие растительных клеток.
4.	Ткани растений.	1 ч	Ткани растений.
<i>Раздел 2. Органы растений (8 ч)</i>			
5.	Семя, его строение и значение. Условия прорастания семян. Лабораторная работа № 1 «Изучение строения семян однодольных и двудольных»	1 ч	Семя. Строение семени. Л/р стр.33-34 учебника. Знакомство со строением семян однодольных и

	растений» Т/б № 115		двудольных растений. Оформление лабораторной работы, выводов по результатам деятельности.
6.	Корень, его строение и значение.	1 ч	Корень. Зоны корня. Виды корней. Корневые системы. Значение корня. Видоизменения корней.
7.	Контрольная работа за 1 четверть.	1 ч	Строение и многообразие покрытосеменных растений Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач Умение классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации. Направлено на выявление умения применять знания лабораторных работ по микроскопическому строению органов Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации. Умение выбрать из предложенного текста и вставить пропущенные термины
8.	Побег, его строение и развитие	1 ч	Побег. Генеративные и



			<p>вегетативные побеги. Строение побега. Разнообразие и значение побегов. Видоизмененные побеги. Почки. Вегетативные и генеративные почки.</p>
9.	Лист, его строение и значение.	1 ч	<p>Строение листа. Листорасположение. Жилкование листа.</p>
10.	<p>Стебель его строение и значение. Лабораторная работа № 2 «Выявление передвижение воды и минеральных веществ в растении» Т/б № 115</p>	1 ч	<p>Стебель. Строение и значение стебля. Л/р Демонстрационный опыт. Знакомство с передвижением воды в растении. Оформление лабораторной работы, выводов по результатам деятельности.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Рассмотрите поперечный срез ветки липы или какого-либо другого древесного растения, простоявшего 2–4 суток в подкрашенной воде. Установите, какой слой стебля окрасился.</li> <li>2. Рассмотрите продольный срез этой же ветки. Укажите, какой слой стебля окрасился. На основании проведенных наблюдений сделайте вывод.</li> <li>3. Прочитайте по учебнику, в чем особенности клеток, по которым передвигаются вода и минеральные</li> </ol>

			соли. 4. Зарисуйте продольный и поперечный срезы стебля, укажите сосуды древесины. 5. Сделайте выводы об особенностях передвижения воды и минеральных веществ по стеблю
11.	Цветок, его строение и значение.	1 ч	Строение и значение цветка. Соцветия. Опыление. Виды опыления.
12.	Плод. Разнообразие и значение плодов.	1 ч	Строение и значение плода. Многообразие плодов. Распространение плодов.
<i>Раздел 3. Основные процессы жизнедеятельности растений (7 ч)</i>			
13.	Минеральное питание растений и значение воды.	1 ч	Процессы жизнедеятельности растений. Обмен веществ и превращение энергии: почвенное питание. Транспорт веществ. Движения.
14.	Контрольная работа за 1 полугодие	1 ч.	объяснять смысл важнейших биологических терминов; определять основные органы цветкового растения; характеризовать строение цветка, семени, плода, корня, побега, стебля, листа цветкового растения и объяснять их функции; сравнивать различные цветки, семена, плоды,

			корни, побеги, стебли, листья и определять черты их приспособленности к условиям среды.
15.	Воздушное питание растений- фотосинтез.	1 ч	Процессы жизнедеятельности растений. Обмен веществ и превращение энергии: воздушное питание (фотосинтез). Транспорт веществ. Движения.
16.	Дыхание и обмен веществ у растений.	1 ч	Процессы жизнедеятельности растений. Обмен веществ и превращение энергии: дыхание, удаление конечных продуктов обмена веществ.
17.	Вводный инструктаж по Т/Б №116 при работе в кабинете биологии. Размножение и оплодотворение у растений.	1 ч	Половое размножение растений. Оплодотворение у цветковых растений.
18.	Вегетативное размножение растений и его использование человеком. Лабораторная работа № 3 «Вегетативное размножение комнатных растений» Т/б № 115	1 ч	Вегетативное размножение растений. Приемы выращивания и размножения растений и ухода за ними. Космическая роль зеленых растений. Л/р стр.95-96 учебника. Знакомство с черенкованием комнатных растений. Оформление лабораторной работы, выводов по результатам деятельности.
19.	Рост и развитие растений.	1 ч	Рост и развитие растений.

*Раздел 4. Многообразие и развитие растительного мира  
(12 ч.)*

20.	Систематика растений, её значение для ботаники.	1 ч	Классификация растений.
21.	Водоросли, их разнообразие и значение в природе. Лабораторная работа № 4 «Изучение строения водорослей» Т/б № 115	1 ч	<p>Водоросли – низшие растения. Многообразие водорослей. Л/р с использованием микроскопа и микропрепаратов. Знакомство со строением водорослей. Оформление лабораторной работы, выводов по результатам деятельности.</p> <p>1. Рассмотрите микропрепарат хлореллы. Обратите внимание на форму и цвет хлореллы. Найдите в клетке хроматофор, ядро, цитоплазму, оболочку. Зарисуйте и надпишите все детали строения.</p> <p>2. Рассмотрите микропрепарат спирогиры. Обратите внимание на форму и цвет спирогиры. Найдите в клетке хроматофор, ядро, цитоплазму, оболочку. Зарисуйте и надпишите все детали строения.</p> <p>3. Сделайте выводы: что у них общего и различного? Какое значение они</p>

			выполняют в экосистеме (кем являются)
22.	Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение. Лабораторная работа № 5 «Изучение внешнего строения мхов (на местных видах)» Т/б № 115	1 ч	Высшие споровые растения мхи, отличительные особенности и многообразие. Л/р стр. 116 учебника. Знакомство с внешним строением моховидных растений. Оформление лабораторной работы, выводов по результатам деятельности.
23.	Плауны. Хвощи. Папоротники. Их общая характеристика. Лабораторная работа № 6 «Изучение внешнего строения папоротника» Т/б № 115	1 ч	Высшие споровые растения папоротники, хвощи, плауны, отличительные особенности и многообразие. Л/р с использованием гербариев папоротников. Знакомство со строением папоротника. Оформление лабораторной работы, выводов по результатам деятельности. 1. Изучите строение папоротника, найдите вегетативные органы, сравните с зеленым мхом. 2. Сравните листья папоротника с листьями зеленого мха. Найдите жилки и сорусы на листьях папоротника. 3. Найдите,

			<p>надземный прямостоячий стебель и листья, узлы и междоузлия. Какую функцию у папоротника выполняет побег? Зарисуйте папоротник со всеми органами.</p> <p>4. Изучите заросток папоротника, чем он является, какую функцию он выполняет?</p> <p>5. Сделайте вывод: Что вы выяснили в ходе работы? Почему папоротники относятся к высшим споровым? Какую роль выполняют папоротники в экосистеме? Что является спорофитом и гаметофитом папоротника?</p>
24.	<p>Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение. Лабораторная работа № 7 «Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений» Т/б № 115</p>	1 ч	<p>Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие. Л/р с использованием гербариев, коллекций семян, наглядного материала. Знакомство со строением хвои, шишек и семян голосеменных растений. Оформление лабораторной работы, выводов по результатам деятельности.</p> <p>1. Сформировать умение распознавать голосеменные растения по хвое и шишкам.</p> <p>2. Развивать</p>

			<p>практические навыки работы с натуральными объектами.</p> <p>3.Продолжить формирование навыка работы с книгой, умение наблюдать, сравнивать, делать выводы.</p>
25.	<p>Отдел Покрытосеменные. Общая характеристика и значение.</p> <p>Лабораторная работа № 8 «Изучение внешнего строения покрытосеменных растений» Т/б № 115</p>	1 ч	<p>Отдел Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности. Л/р с использованием гербариев. Знакомство со строением покрытосеменных растений. Оформление лабораторной работы, выводов по результатам деятельности.</p> <p>1.Описать растение.</p> <p>2.Записать выявленные признаки.</p> <p>3.Сделать вывод о принадлежности растения к разным систематическим группам.</p>
26.	<p>Контрольная работа за 3 четверть.</p>	1 ч	<p>Строение живых организмов, Жизнедеятельность организмов; Организм и среда; Общеучебные :</p> <p>1) Сопоставлять свойства живых организмов; особенности строения растительной и животной клеток;</p> <p>2) Проводить простейшую</p>

			<p>классификацию живых организмов по отдельным царствам;</p> <p>3) Самостоятельно ставить цели;</p> <p>Логические:</p> <p>1) Находить и использовать причинно-следственные связи;</p> <p>2) Анализировать, сравнивать, сопоставлять.</p> <p>Регулятивные УУД:</p> <p>1) Планировать пути достижения целей;</p> <p>2) Умение организовать выполнение заданий ;</p>
27.	Семейства класса двудольные и однодольные. Лабораторная работа № 9 «Определение признаков класса в строении растений» Т/б № 115	1 ч	Классы Однодольные и Двудольные. Л/р Гербарии, коллекции семян. Знакомство с признаками класса двудольные и однодольные растения. Оформление лабораторной работы, выводов по результатам деятельности
28.	Историческое развитие растительного мира.	1 ч	Эволюция живой природы.
29.	Разнообразие и происхождение культурных растений. Лабораторная работа № 10 «Определение до рода или вида нескольких травянистых растений одного-двух семейств» Т/б № 115	1 ч	Многообразие цветковых растений. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями. Гербарии, определители. Определение по гербариям травянистых растений рода и вида



			семейств. Оформление лабораторной работы, выводов по результатам деятельности
30.	Дары нового и Старого света.	1 ч	Экосистемы и присущие им закономерности.
31.	Годовая контрольная работа.	1 ч	Содержание: Биология как наука, Методы изучения живых организмов, Морфология и физиология цветковых растений, Споровые и голосеменные растения, Практическое значение растений в жизни человека Основные процессы жизнедеятельности растений Многообразие семенных растений и их эволюция Умение: сравнивать отдельные систематические группы и делать выводы на основе сравнения, Умение определять последовательности биологических процессов, явлений, объектов Умение соотносить морфологические признаки организма или его отдельных органов с предложенными моделями по заданному алгоритму.
<i>Раздел 5. Природные сообщества (1ч)</i>			
32.	Понятие о природном	1 ч	Экосистемная

	сообществе-биогеоценозе и экосистеме. Смена природных сообществ и её причины		организация живой природы. Экосистемы и присутствие им закономерности. Понятие смены природных сообществ. Причины смены, их особенности
--	--	--	---

**Учебно-тематический план  
Биология 7 класс**

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Содержание
<b>Класс 7</b>		67 ч	
<i>Раздел 1. Система, многообразие и эволюция живой природы. Общие сведения о мире животных. (4 ч)</i>			
1.	Вводный инструктаж по Т/Б №100 при работе в кабинете биологии. Зоология-наука о животных.	1 ч	Общее знакомство с животными.
2.	Животные и окружающая среда.	1 ч	Среды обитания животных. Сезонные явления в жизни животных. Поведение животных (раздражимость, рефлексы и инстинкты).
3.	Классификация животных и основные систематические группы. Влияние человека на животных. Краткая история развития зоологии.	1 ч	Многообразие и классификация животных. Значение животных в природе и жизни человека. Разнообразие отношений животных в природе. Вклад учёных в развитие науки зоологии
4.	Экскурсия № 1 «Многообразие животных» Т/б № 113	1 ч	Видео-экскурсия о многообразии животных. Оформление и анализ информации, получаемый

			<p>экскурсантами.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Называть представителей животных.</li> <li>2. Описывать характерные признаки животных и особенности их поведения.</li> <li>3. Ознакомить учащихся с животными родного края.</li> <li>4. Формировать умение вести наблюдения в природе, фиксировать их и анализировать.</li> <li>5. Воспитывать любовь и уважение к живым существам.</li> </ol>
<p><i>Раздел 2. Система, многообразие и эволюция живой природы. Строение тела животных. (3ч.)</i></p>			
5.	Клетка.	1 ч	Животная клетка.
6.	Ткани, органы и системы органов.	1 ч	Животные ткани, органы и системы органов животных.
7.	Обобщение и систематизация знаний по темам «Общие сведения о мире животных» и «Строение тела животных»	1 ч	<p>Самостоятельная работа.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выявлять признаки сходства и различия животных и растений.</li> <li>2. Приводить примеры различных представителей царства Животные.</li> <li>3. Анализировать и оценивать роль животных в экосистемах, в жизни человека.</li> <li>4. Пояснять на конкретных примерах распространение</li> </ol>

			<p>животных в различных средах жизни.</p> <p>5.Описывать влияние экологических факторов на животных.</p> <p>6.Доказывать наличие взаимосвязей между животными в природе.</p> <p>7.Называть принципы, являющиеся основой классификации организмов.</p> <p>8.Сравнивать клетки животных и растений.</p> <p>9.Называть типы тканей животных.</p> <p>10.Устанавливать взаимосвязь строения тканей с их функциями.</p> <p>11.Характеризовать органы и системы органов животных.</p>
<p><i>Раздел 3. Система, многообразие и эволюция живой природы.</i></p> <p><i>Подцарство Простейшие или Одноклеточные (4 ч)</i></p>			
8.	Общая характеристика подцарства простейшие. Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Класс Саркодовые.	1 ч	Общая характеристика простейших. Происхождение простейших. Образ жизни, строение, жизненные процессы и разнообразие саркодовых.
9.	Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Класс Жгутиконосцы.	1 ч	Образ жизни, строение, жизненные процессы и разнообразие жгутиконосцев.
10.	Тип Инфузории. Т/Б №115 Л/р. № 1 «Изучение строения и передвижения одноклеточных животных»	1 ч	Образ жизни, строение, жизненные процессы и разнообразие инфузорий. Л/р стр.45 учебника. Знакомство со строением и передвижения

			одноклеточных животных. Оформление лабораторной работы, выводов по результатам деятельности.
11.	Значение простейших.	1 ч	Значение простейших в природе и жизни человека. Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными.
<i>Раздел 4. Система, многообразие и эволюция живой природы. Подцарство Многоклеточные. (3 ч.)</i>			
12.	Строение и жизнедеятельность кишечнополостных.	1 ч	Многоклеточные животные. Общая характеристика типа Кишечнополостные. Регенерация. Происхождение кишечнополостных. Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.
13.	Разнообразие кишечнополостных.	1 ч	Классы типа кишечнополостные.
14.	Контрольная работа за 1 четверть	1 ч	1. Анализировать и оценивать роль животных в экосистемах, в жизни человека 2. Выявлять характерные признаки подцарства Простейшие, или Одноклеточные, типа Саркодовые и жгутиконосцы.

			<p>3. Устанавливать взаимосвязь строения и функций организма на примере амёбы-протей.</p> <p>4. Обосновывать вывод о промежуточном положении эвглены зелёной.</p> <p>5. Приводить доказательства более сложной организации колониальных форм жгутиковых.</p> <p>6. Раскрывать роль жгутиконосцев в экосистемах.</p> <p>Выявлять характерные признаки типа Инфузории.</p> <p>7. Приводить примеры и характеризовать черты усложнения организации инфузорий по сравнению с саркожгутиконосцами.</p> <p>8. Описывать основные признаки подцарства Многоклеточные.</p> <p>9. Характеризовать признаки более сложной организации в сравнении с простейшими.</p> <p>10. Устанавливать взаимосвязь строения, образа жизни и функций организма кишечнорастворимых.</p>
<p><i>Раздел 5. Система, многообразие и эволюция живой природы.</i>  <i>Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви. (6ч)</i></p>			
15.	Тип Плоские черви.	1 ч	Происхождение червей. Тип Плоские черви, общая характеристика.

16.	Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни.	1 ч	Паразитические плоские черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения.
17.	Тип Круглые черви.	1 ч	Тип Круглые черви, общая характеристика. Паразитические круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения.
18.	Тип Кольчатые черви. Класс Многощетинковые черви.	1 ч	Тип Кольчатые черви, общая характеристика. Класс Многощетинковые черви.
19.	Тип Кольчатые черви. Класс Малощетинковые черви. Т/Б № 115 Л/р. № 2 «Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения»	1 ч	Класс Малощетинковые черви. Л/р стр. 81-82 учебника. Знакомство со строением дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения. Оформление лабораторной работы, выводов по результатам деятельности.
20.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви»	1 ч	Самостоятельная работа стр.86 учебника. Описывать основные признаки типа Плоские черви. Называть основных представителей класса Ресничные черви.

			<p>Устанавливать взаимосвязь строения и функций систем органов ресничных червей.</p> <p>Приводить доказательства более сложной организации плоских червей по сравнению с кишечнотолстыми.</p> <p>Соблюдать санитарно-гигиенические требования в повседневной жизни в целях предупреждения заражения паразитическими червями.</p> <p>Описывать характерные черты строения круглых червей.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь строения и функций организма и образа его жизни.</p> <p>Называть черты более высокой организации кольчатых червей по сравнению с круглыми.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь строения дождевого червя с его обитанием в почве.</p> <p>Обосновывать роль малощетинковых червей в почвообразовании.</p>
<p><i>Раздел 6. Система, многообразие и эволюция живой природы.</i></p> <p><i>Тип Моллюски. ( 5ч )</i></p>			
21.	Общая характеристика моллюсков.	1 ч	Общая характеристика типа Моллюски. Происхождение



			моллюсков и их значение в природе и жизни человека.
22.	Класс Брюхоногие моллюски.	1 ч	Многообразие моллюсков.
23.	Класс Двустворчатые моллюски. Т/Б № 115 Л/р. № 3 «Изучение строения раковин моллюсков»	1 ч	Многообразие моллюсков. Л/р стр. 99-100 учебника. Знакомство со строением раковин моллюсков. Оформление лабораторной работы, выводов по результатам деятельности.
24.	Класс Головоногие моллюски.	1 ч	Многообразие моллюсков.
25.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Тип Моллюски»	1 ч	Самостоятельная работа стр.104-105.
<i>Раздел 7. Система, многообразие и эволюция живой природы. Тип Членистоногие. ( 7ч )</i>			
26.	Общая характеристика типа Членистоногие. Класс Ракообразных.	1 ч	Общая характеристика типа Членистоногие. Среды жизни. Происхождение членистоногих. Охрана членистоногих. Класс Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и жизни человека.
27.	Класс Паукообразные.	1 ч	Класс Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных, их значение в природе и жизни человека. Клещи – переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры

			профилактики.
28.	Класс Насекомые. Т/Б № 115 Л/р. № 4 «Изучение внешнего строения насекомого»	1 ч	Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Л/р стр. 118-119 учебника. Знакомство со строением насекомого. Оформление лабораторной работы, выводов по результатам деятельности
29.	Типы развития насекомых. Т/Б № 115 Л/р. № 5 «Изучение типов развития насекомых»		Развитие насекомых с неполным и полным превращением. Л/р с использованием коллекций насекомых. Знакомство с типами развития насекомых. Оформление лабораторной работы, выводов по результатам деятельности.
30.	Общественные насекомые-пчёлы и муравьи. Значение насекомых. Охрана насекомых.	1 ч	Поведение насекомых, инстинкты. Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека. Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд.
31.	Насекомые вредители культурных растений и переносчики заболеваний человека. Экскурсия № 2 «Разнообразие и роль членистоногих в природе родного края» Т/б № 113	1 ч	Насекомые – вредители. Меры по сокращению численности насекомых-вредителей. Насекомые, снижающие численность вредителей растений. Насекомые – переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных.

			<p>Видео-экскурсия о разнообразии членистоногих Урала. Оформление и анализ информации, получаемый экскурсантами.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Называть представителей животных.</li> <li>2. Описывать характерные признаки животных и особенности их поведения.</li> <li>3. Ознакомить учащихся с животными родного края.</li> <li>4. Формировать умение вести наблюдения в природе, фиксировать их и анализировать.</li> <li>5. Воспитывать любовь и уважение к живым существам.</li> </ol>
32.	Контрольная работа за 1 полугодие.	1 ч	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Описывать основные признаки типа Саркодовые, Жгутиконосцы, Инфузории, Кишечнополостные, Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви, Тип Моллюски и Тип Членистоногие.</li> <li>- Называть основных представителей классов.</li> <li>- Устанавливать взаимосвязь строения и функций систем органов различных организмов.</li> <li>- Приводить доказательства более</li> </ul>

			<p>сложной организации по сравнению с ранее изученной группой.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Описывать характерные черты строения.</li> <li>-Распознавать представителей классов на рисунках и фотографиях.</li> <li>-Устанавливать взаимосвязь строения и функций организма и образа его жизни.</li> <li>-Устанавливать взаимосвязь строения со средой обитания.</li> <li>-Обосновывать роль в природе.</li> </ul>
<p><i>Раздел 8. Система, многообразие и эволюция живой природы.</i>  <i>Тип Хордовые. Надкласс Рыбы. ( 7ч )</i></p>			
33.	Вводный инструктаж по Т/Б №116 при работе в кабинете биологии. Хордовые. Примитивные формы. Бесчерепные.	1 ч	Общая характеристика типа Хордовых. Подтип Бесчерепные. Ланцетник.
34.	Надкласс Рыбы. Общая характеристика, внешнее строение. Черепные или позвоночные. Т/Б № 115 Л/р. № 6 « Изучение внешнего строения и передвижения рыб»	1 ч	Общая характеристика надкласса Рыбы. Места обитания и внешнее строение рыб. Л/р стр. 143-144 учебника. Знакомство с внешним строением рыб и их передвижением. Оформление лабораторной работы, выводов по результатам деятельности.
35.	Внутреннее строение рыб.	1 ч	Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным

			образом жизни.
36.	Особенности размножения рыб.	1 ч	Размножение и развитие и миграция рыб в природе.
37.	Основные систематические группы рыб.	1 ч	Основные систематические группы рыб.
38.	Промысловые рыбы. Их использование и охрана.	1 ч	Значение рыб в природе и жизни человека. Рыбоводство и охрана рыбных запасов.
39.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Тип Хордовые. Надкласс Рыбы.»	1 ч	Самостоятельная работа стр.160-161 учебника. Называть наиболее распространённые виды рыб и объяснять их значение в жизни человека. Проектировать меры по охране ценных групп рыб. Называть отличительные признаки бесчерепных. Характеризовать черты приспособленности рыб к жизни в водной среде. Обосновывать роль рыб в экосистемах. Объяснять причины разнообразия рыб, усложнения их организации с точки зрения эволюции животного мира.
<i>Раздел 9. Система, многообразие и эволюция живой природы. Тип Хордовые. Класс Земноводные, или Амфибии. ( 5ч )</i>			
40.	Среда обитания и строение тела земноводных. Общая характеристика.	1 ч	Класс Земноводные. Общая характеристика класса Земноводные. Места обитания и распространение земноводных.

			Особенности внешнего строения в связи с образом жизни.
41	Строение и деятельность внутренних органов земноводных.	1 ч	Внутреннее строение земноводных
42.	Годовой жизненный цикл и происхождение земноводных.	1 ч	Размножение и развитие земноводных. Происхождение земноводных.
43.	Разнообразие и значение земноводных.	1 ч	Многообразие современных земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека.
44.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Тип Хордовые. Класс Земноводные, или Амфибии»	1 ч	Самостоятельная работа стр.176-177 учебника. Осваивать приёмы работы с определителем животных. Характеризовать роль земноводных в природных биоценозах и в жизни человека. Устанавливать взаимосвязь строения и функций земноводных со средой обитания.
<i>Раздел 10. Система, многообразие и эволюция живой природы. Тип Хордовые. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии. ( 5ч )</i>			
45.	Внешнее строение и скелет пресмыкающихся. Общая характеристика.	1 ч	Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Места обитания, особенности внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся.
46.	Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся.	1 ч	Особенности внутреннего строения пресмыкающихся. Размножение

			пресмыкающихся.
47.	Разнообразие пресмыкающихся.	1 ч	Разнообразие пресмыкающихся.
48.	Значение и происхождение пресмыкающихся.	1 ч	Происхождение и многообразие древних пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека.
49.	Контрольная работа за 3 четверть.	1 ч	-Описывать основные признаки надкласса Рыбы, класса Земноводные, класса Пресмыкающиеся. -Называть основных представителей классов. -Устанавливать взаимосвязь строения и функций систем органов различных организмов. -Приводить доказательства более сложной организации по сравнению с ранее изученной группой. -Описывать характерные черты строения. -Распознавать представителей классов на рисунках и фотографиях. -Устанавливать взаимосвязь строения и функций организма и образа его жизни. -Устанавливать взаимосвязь строения со средой обитания. -Обосновывать роль в природе.

Раздел 11. Система, многообразие и эволюция живой природы.

Тип Хордовые. Класс Птицы. (8 ч)

50.	Общая характеристика класса птиц. Внешнее строение птиц. Т/Б № 115 Л/р. № 7 « Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц»	1 ч	Класс Птицы. Общая характеристика класса Птицы. Места обитания и особенности внешнего строения птиц. Л/р стр. 198 учебника. Знакомство с внешним строением птиц и их перьевым покровом. Оформление лабораторной работы, выводов по результатам деятельности.
51.	Опорно-двигательная система птиц.	1 ч	Особенности строения скелета птиц.
52.	Внутреннее строение птиц.	1 ч	Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц.
53.	Размножение и развитие птиц.	1 ч	Размножение и развитие птиц.
54.	Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц.	1 ч	Сезонные явления в жизни птиц.
55.	Разнообразие птиц.	1 ч	Экологические группы птиц.
56.	Значение и охрана птиц. Происхождение птиц.	1 ч	Происхождение птиц. Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц. Птицеводство. Домашние птицы, приемы выращивания и ухода за птицами.
57.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Тип Хордовые. Класс Птицы»	1 ч	Самостоятельная работа стр. 227-228 учебника. Характеризовать строение представителей классов в связи со средой их обитания. Устанавливать



			<p>взаимосвязь строения и функций систем органов животных различных классов.</p> <p>Определять систематическую принадлежность представителей классов.</p> <p>Доказывать и объяснять усложнение организации животных в ходе эволюции.</p>
<p><i>Раздел 12. Система, многообразие и эволюция живой природы.</i></p> <p><i>Тип Хордовые. Класс Млекопитающие или Звери. (8 ч)</i></p>			
58.	<p>Общая характеристика класса.</p> <p>Внешнее строение Млекопитающих.</p>	1 ч	<p>Класс Млекопитающие.</p> <p>Общая характеристика класса Млекопитающие.</p> <p>Среды жизни млекопитающих.</p> <p>Особенности внешнего строения.</p>
59.	<p>Внутреннее строение млекопитающих. Т/Б № 115 Л/р. № 8 « Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих»</p>	1 ч	<p>Особенности скелета и мускулатуры млекопитающих.</p> <p>Органы полости тела.</p> <p>Нервная система и поведение млекопитающих, рассудочное поведение.</p> <p>Л/р стр. 234-235 учебника. Знакомство с внешним строением млекопитающих, строения скелета и зубной системы.</p> <p>Оформление лабораторной работы, выводов по результатам деятельности.</p>
60.	<p>Размножение и развитие млекопитающих их происхождение и разнообразие. Годовой жизненный цикл.</p>	1 ч	<p>Размножение и развитие млекопитающих.</p> <p>Сезонные явления в жизни млекопитающих.</p>

			Происхождение млекопитающих. Многообразие млекопитающих.
61.	Высшие, или плацентарные, звери: насекомоядные и рукокрылые, грызуны и зайцеобразные, хищные.	1 ч	Многообразие млекопитающих. Млекопитающие – переносчики возбудителей опасных заболеваний. Меры борьбы с грызунами. Меры предосторожности и первая помощь при укусах животных.
62.	Высшие, или плацентарные, звери: ластоногие и китообразные, парнокопытные и непарнокопытные, хоботные, приматы.	1 ч	Многообразие млекопитающих. Происхождение и значение млекопитающих.
63.	Экологические группы млекопитающих. Значение млекопитающих для человека.	1 ч	Охрана млекопитающих. Важнейшие породы домашних млекопитающих. Приемы выращивания и ухода за домашними млекопитающими.
64.	Видео-экскурсия № 4 «Разнообразие птиц и млекопитающих местности проживания» Т/б №113	1 ч	Разнообразии птиц и млекопитающих Урала. Оформление и анализ информации. 1. Называть представителей животных. 2. Описывать характерные признаки животных и особенности их поведения. 3. Ознакомить учащихся с животными родного края.

			<p>4.Формировать умение вести наблюдения в природе, фиксировать их и анализировать.</p> <p>5.Воспитывать любовь и уважение к живым существам.</p>
65.	Годовая контрольная работа	1 ч	<p>Систематизировать знания по темам раздела «Животные».</p> <p>Применять основные виды учебной деятельности при формулировке ответов к итоговым заданиям.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Описывать основные признаки Подцарства Простейшие,</li> <li>Подцарства Многоклеточные</li> <li>-Называть основных представителей типов и классов.</li> <li>-Устанавливать взаимосвязь строения и функций систем органов различных организмов.</li> <li>-Приводить доказательства более сложной организации по сравнению с ранее изученной группой.</li> <li>-Описывать характерные черты строения.</li> <li>-Распознавать представителей типов классов на рисунках и фотографиях.</li> <li>-Устанавливать взаимосвязь строения и функций организма и образа его жизни.</li> </ul>

			- Устанавливать взаимосвязь строения со средой обитания. - Обосновывать роль в природе и для человека.
<i>Раздел 13. Система, многообразие и эволюция живой природы. Развитие животного мира на Земле (2 ч)</i>			
66.	Доказательства эволюции животного мира. Учение Ч. Дарвина об эволюции.	1 ч	Приводить примеры разнообразия животных в природе. Характеризовать стадии зародышевого развития животных.
67.	Развитие животного мира на Земле. Современный животный мир.	1 ч	Характеризовать основные этапы эволюции животных. Описывать процесс усложнения многоклеточных, используя примеры. Приводить примеры средообразующей деятельности живых организмов. Составлять цепи питания, схемы круговорота веществ в природе.

**Учебно-тематический план  
8 класс**

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Содержание
<b>Класс 8</b>		65 ч	
<i>Раздел 1. Введение (1 ч)</i>			
1.	Вводный инструктаж по Т/Б №116 при работе в кабинете биологии. Введение: биологическая и социальная природа человека	1 ч	Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и

			сохранения здоровья
<i>Раздел 2. Признаки живых организмов. Общий обзор организма человека (5 ч.)</i>			
2.	Науки об организме человека.	1 ч	Комплекс наук, изучающих организм человека. Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент).
3.	Структура тела. Место человека в живой природе.	1 ч	Место человека в системе животного мира. Сходства и отличия человека и животных. Особенности человека как социального существа. Происхождение современного человека. Расы.
4.	Клетка: строение, химический состав и жизнедеятельность.	1 ч	Клетка – основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства клетки.
5.	Ткани. Л/р №1 «Выявление особенностей строения клеток разных тканей» Т/б №115	1 ч	Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции. Л/р стр. 25 учебника. Знакомство со строением клеток разных тканей. Оформление лабораторной работы, выводов по результатам деятельности.
6.	Системы органов в организме. Уровни организации организма. Нервная и гуморальная регуляция.	1 ч.	Организм человека как биосистема. Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость). Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций.
<i>Раздел 3. Человек и его здоровье.</i>			

<i>Опорно-двигательная система (8 ч.)</i>			
7.	Скелет. Строение, состав и соединение костей. Л/р №2 «Выявление особенностей строения позвонков» Т/б №115	1 ч	Опорно-двигательная система: строение, функции. Кость: химический состав, строение, рост. Соединение костей. Л/р стр. 39 учебника. Знакомство со строением костей. Оформление лабораторной работы, выводов по результатам деятельности.
8.	Скелет головы и туловища.	1 ч	Скелет человека.
9.	Скелет поясов и свободных конечностей.	1 ч	Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета.
10.	Первая помощь при травмах: растяжении связок, вывихах суставов, переломах костей.	1 ч	Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.
11.	Строение мышц.	1 ч	Мышцы и их функции.
12.	Работа скелетных мышц и их регуляция.	1 ч	Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц.
13.	Нарушение осанки и плоскостопие. Развитие опорно-двигательной системы. П/р №1 «Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия» Т/б №115	1 ч	Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. П/р стр. 63-64 учебника. Определение наличия плоскостопия и нарушения осанки. Оформление практической работы, выводов по результатам деятельности.
14.	Контрольная работа за 1	1 ч	Определять место

	четверть.		человека в живой природе. Характеризовать процессы, происходящие в клетке. Характеризовать идею об уровневой организации организма Характеризовать особенности строения опорно-двигательной системы в связи с выполняемыми функциями.
<i>Раздел 4. Человек и его здоровье.</i> <i>Кровообращение (8 ч)</i>			
15.	Внутренняя среда. Значение крови и её состав. Л/р №3 «Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки» Т/б №115	1 ч	Функции крови или лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. Гомеостаз. Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Свертывание крови. Л/р стр. 74-75 учебника. Знакомство со строением микроскопического строения крови человека и лягушки. Оформление лабораторной работы, выводов по результатам деятельности.
16.	Иммунитет.	1 ч	Иммунитет. Факторы, влияющие на иммунитет. Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова в области иммунитета. Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями.
17.	Тканевая совместимость и переливание крови.	1 ч	Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови.
18.	Строение и работа сердца.	1 ч	Строение и работа сердца.

	Круги кровообращения.		Сердечный цикл.
19.	Движение лимфы и крови по сосудам. Л/р №4 «Подсчет пульса в разных условиях». Т/б №115	1 ч	Кровеносная и лимфатическая системы: строение, функции. Строение сосудов. Движение крови по сосудам. Пульс. Давление крови. Движение лимфы по сосудам. Л/р стр. 91 учебника. Знакомство со способами измерения пульса. Оформление лабораторной работы, выводов по результатам деятельности.
20.	Регуляция работы сердца и кровеносных сосудов.	1 ч	Нервная и гуморальная регуляция работы сердца и кровеносных сосудов.
21.	Первая помощь при заболеваниях сердца, сосудов, кровотечениях.	1 ч	Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях.
22.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Кровообращение»	1 ч	Самостоятельная работа стр. 102-104 учебника. Объяснять связь между тканевой жидкостью, лимфой и плазмой крови в организме. Описывать функции крови. Называть функции эритроцитов, тромбоцитов, лейкоцитов. Определять понятия «иммунитет», «иммунная реакция». Раскрывать понятия: «вакцина», «сыворотка», «отторжение (ткани,



			<p>органа)», «групповая совместимость крови», «резус-фактор».</p> <p>Описывать строение сердца и процесс сердечных сокращений.</p> <p>Сравнивать виды кровеносных сосудов между собой.</p> <p>Описывать строение кругов кровообращения.</p> <p>Описывать путь движения лимфы по организму.</p> <p>Объяснять функции лимфатических узлов.</p> <p>Различать понятия: «артериальное кровяное давление», «систолическое давление», «диастолическое давление».</p> <p>Различать понятия: «инфаркт» и «инсульт», «гипертония» и «гипотония».</p>
<p><i>Раздел 5. Человек и его здоровье.</i></p> <p><i>Дыхательная система (6 ч)</i></p>			
23.	Значение дыхания. Строение органов дыхания.	1 ч	Дыхательная система: строение и функции.
24.	Строение лёгких. Газообмен в лёгких и тканях.	1 ч	Этапы дыхания. Легочные объёмы
25.	Дыхательные движения. Регуляция дыхания. П/р №2 «Измерение жизненной емкости легких. Дыхательные движения» Т/б №115	1 ч	Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания. П/р стр. 111-112 учебника. Измерение жизненной емкости легких. Дыхательные движения Оформление практической работы, выводов по результатам деятельности.
26.	Заболевания органов дыхания их предупреждение.	1 ч	Гигиена дыхания. Вред табакокурения. Предупреждение

			распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма.
27.	Первая помощь при поражении органов дыхания.	1 ч	Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом.
28.	Контрольная работа за 1 полугодие.	1 ч	Сравнивать человека с другими млекопитающими по морфологическим признакам. Называть черты морфологического сходства и отличия человека от других представителей отряда Приматы и семейства Человекообразные обезьяны. Называть основные части клетки. Описывать функции органоидов. Различать разные виды и типы тканей. Описывать особенности тканей разных типов. Описывать роль разных систем органов в организме. Объяснять строение рефлекторной дуги. Объяснять различие между нервной и гуморальной регуляцией внутренних органов.
<i>Раздел 6. Человек и его здоровье. Пищеварительная система. (7 ч)</i>			
29.	Значение пищи и её состав.	1 ч	Питание. Пищеварение.
30	Органы пищеварения	1 ч	Пищеварительная система: строение и функции.

			Ферменты, роль ферментов в пищеварении.
31.	Зубы. Пищеварение в ротовой полости и желудке.	1 ч	Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание. Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит.
32.	Пищеварение в кишечнике. Всасывание питательных веществ.	1 ч	Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении.
33.	Вводный инструктаж по Т/Б №100 при работе в кабинете биологии. Регуляция пищеварения.	1 ч	Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике.
34	Заболевания органов пищеварения.		Вклад Павлова И. П. в изучение пищеварения. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний
35.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Пищеварительная система»	1 ч	Самостоятельная работа стр. 102-104 учебника. Характеризовать особенности строения пищеварительной системы в связи с выполняемыми функциями.
<i>Раздел 7. Человек и его здоровье. Обмен веществ и энергии. (4 ч)</i>			
36.	Обменные процессы в организме.	1 ч	Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ.
37.	Нормы питания.	1 ч	Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ

38.	Витамины.	1 ч	Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов, и меры их предупреждения.
39.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Обмен веществ и энергии»	1 ч	Самостоятельная работа. Раскрывать значение обмена веществ в организме. Описывать суть основных стадий обмена веществ. Сравнить организм взрослого и ребёнка по показателям основного обмена. Объяснять зависимость между типом деятельности человека и нормами питания. Объяснять необходимость нормального объёма потребления витаминов для поддержания здоровья. Называть способы сохранения витаминов в пищевых продуктах во время подготовки пищи к употреблению.
<i>Раздел 8. Человек и его здоровье. Мочевыделительная система. (2 ч)</i>			
40.	Строение и функции почек.	1 ч	Мочевыделительная система: строение и функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция.
41.	Предупреждение заболеваний почек. Питьевой режим	1 ч	Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения.
<i>Раздел 9 . Человек и его здоровье. Кожа.( 3 ч)</i>			
42.	Значение кожи и её строение.	1 ч	Поддержание температуры тела. Терморегуляция при разных условиях среды.

			Покровы тела.
43.	Нарушение кожных покровов и повреждение.	1 ч	Уход за кожей, волосами, ногтями. Роль кожи в процессах терморегуляции.
44.	Роль кожи в терморегуляции. Закаливание. Оказание первой помощи при тепловом и солнечных ударах.	1 ч	Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика
<i>Раздел 10 . Человек и его здоровье. Эндокринная система. (3 ч)</i>			
45.	Железы внешней, внутренней и смешанной секреции.	1 ч	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.
46.	Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма.	1 ч	Регуляция функций эндокринных желез.
47.	Контрольная работа за 3 четверть.	1 ч	Раскрывать значение обмена веществ для организма человека. Характеризовать роль мочевыделительной системы в водно-солевом обмене, кожи — в теплообмене. Устанавливать закономерности правильного рациона и режима питания в зависимости от энергетических потребностей организма человека.
<i>Раздел 11. Человек и его здоровье.</i>			

*Нервная система. (5 ч)*

48.	Значение, строение и функционирование нервной системы.	1 ч	Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.
49.	Автономный (вегетативный) отдел нервной системы.	1 ч	Нейроны, нервы, нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга
50.	Нейрогуморальная регуляция.	1 ч	Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций
51.	Спинной мозг.		Спинной мозг: строение, функции, отделы.
52.	Строение и функции головного мозга. П/р № 3 «Изучение строения головного мозга» (по муляжам). Т/б №115	1 ч	Головной мозг. Большие полушария головного мозга. Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия. П/р Демонстрационный показ с использованием муляжей и презентации . Знакомство со строением головного мозга (по муляжам). Оформление лабораторной работы, выводов по результатам деятельности.
<i>Раздел 12. Человек и его здоровье. Анализаторы. Органы чувств. (5 ч)</i>			
53.	Как действуют органы чувств и анализаторы.	1 ч	Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции
54.	Орган зрения и зрительный анализатор. Л/р № 5 «Изучение	1 ч	Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка.

	строения и работы органа зрения» Т/б №115		Зрительные рецепторы: палочки и колбочки П/р Демонстрационный показ с использованием муляжей и презентации. Знакомство со строением и работой органа зрения. Оформление лабораторной работы, выводов по результатам деятельности.
55.	Заболевания и повреждения глаз.	1 ч	Нарушения зрения и их предупреждение.
56.	Органы слуха и равновесия. Их анализаторы.		Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха. Органы равновесия.
57.	Органы осязания, обоняния, вкуса.	1 ч	Органы мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств.
<i>Раздел 13. Человек и его здоровье. Поведение. Психика. (5 ч)</i>			
58.	Врождённые и приобретённые формы поведения.	1 ч	Высшая нервная деятельность человека, работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и П. К. Анохина. Безусловные и условные рефлексы, их значение
59.	Закономерности работы головного мозга. Биологические ритмы. Сон и его значение.	1 ч	Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память, мышление, речь. Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна.
60.	Особенности высшей нервной деятельности человека. Познавательные процессы.	1 ч	Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-

	Воля, эмоции, внимание.		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.
61.	Работоспособность. Режим дня.	1 ч	Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитно-приспособительные реакции организма. Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс). Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих. Человек и окружающая среда. Значение окружающей среды как источника веществ и



			энергии. Социальная и природная среда, адаптации к ним. Краткая характеристика основных форм труда. Рациональная организация труда и отдыха. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях, как основа безопасности собственной жизни. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды.
62.	Годовая контрольная работа.	1 ч	Характеризовать функции различных систем органов. Выявлять взаимосвязь строения и функций различных систем органов. Объяснять участие различных систем органов в важнейших процессах роста, развития и обмена веществ в организме.
<i>Раздел 14. Человек и его здоровье. Индивидуальное развитие организма. (3 ч)</i>			
63.	Половая система человека. Наследственные и врождённые заболевания и заболевания передаваемые половым путём.	1 ч	Половая система: строение и функции. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи
64.	Внутриутробное развитие организма. Развитие после рождения.	1 ч	Оплодотворение и внутриутробное развитие. Роды. Рост и развитие ребенка. Половое созревание.

65.	Вред наркотических веществ. Психологические особенности личности.	1 ч	Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путем и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа.
-----	--	-----	--

### Учебно-тематический план

#### 9 класс

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Содержание
<b>Класс 9</b>		66 ч	
<i>Раздел 1. Биология как наука. Методы биологии. Введение. Общие закономерности жизни. (5 ч)</i>			
1.	Вводный инструктаж по Т/Б №100 при работе в кабинете биологии. Биология-наука о живом мире.	1 ч	Биологические науки. Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира.
2.	Методы биологических исследований.	1 ч	Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. Биологические науки.
3.	Общие свойства живых организмов.	1 ч	Основные признаки живого.
4.	Многообразие форм живых организмов.	1 ч	Уровни организации живой природы. Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.
5.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Общие закономерности жизни»	1 ч	Самостоятельная работа стр.19-20 учебника. Объяснять роль биологии в жизни человека. Характеризовать свойства живого. Овладевать умением

			аргументировать свою точку зрения при обсуждении проблемных вопросов темы, выполняя итоговые задания.
<i>Раздел 2. Признаки живых организмов. Явления и закономерности жизни на клеточном уровне. (10 ч.)</i>			
6.	Многообразие клеток. Л/р №1 «Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах » Т/б №115	1 ч	Многообразие клеток. Л/р стр. 26-27 учебника. Знакомство с клетками и тканями растений и животных на готовых микропрепаратах. Оформление лабораторной работы, выводов по результатам деятельности.
7.	Химические вещества в клетке.	1 ч	Химические вещества в клетке. Состав. Биологическая роль.
8.	Строение клетки.	1 ч	Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, митохондрии, лизосомы, комплекс Гольджи, эндоплазматическая сеть, рибосомы, пластиды.
9.	Органоиды клетки и их функции.	1 ч	Ядро. Хромосомы и гены.
10.	Обмен веществ-основа существования клетки.	1 ч	Обмен веществ и превращение энергии в клетке.
11.	Биосинтез белка в клетке.	1 ч	Этапы синтеза белка.
12.	Биосинтез углеводов- фотосинтез.	1 ч	Световая и темновая фазы фотосинтеза.
13.	Обеспечение клеток энергией.	1 ч	Энергетический обмен.
14.	Размножение клетки и её жизненный цикл.	1 ч	Деление клетки – основа размножения, роста и развития

			организмов. Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболевания организма.
15.	Контрольная работа за 1 четверть.	1 ч.	Объяснять роль биологии в жизни человека. Характеризовать свойства живого. Овладевать умением аргументировать свою точку зрения при обсуждении проблемных вопросов темы, выполняя итоговые задания. Находить в Интернете дополнительную информацию об учёных-биологах. Характеризовать существенные признаки важнейших процессов жизнедеятельности клетки
<i>Раздел 3. Признаки живых организмов. Закономерности жизни на организменном уровне (17 ч.)</i>			
16.	Организм-открытая живая система (биосистема)	1 ч	Организм-живое существо с саморегулирующимися физиологическими процессами.
17.	Примитивные организмы.	1 ч	Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы.
18.	Растительный организм и его особенности. Многообразие растений и их значение в природе.	1 ч	Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений. Приспособленность организмов к условиям среды.
19.	Организмы царства грибов и лишайников.	1 ч	Среда обитания, особенности строения, значение и многообразие грибов и лишайников. Приспособленность организмов к условиям среды
20.	Животный организм и его особенности.	1 ч	Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов

			обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у животных.
21.	Разнообразие животных.	1 ч	Разнообразие животных. Приспособленность организмов к условиям среды.
22.	Экскурсия № 1 «Многообразие живых организмов (на примере природного участка)» Т/б № 113	1 ч	Видео-экскурсия о многообразии живых организмов. Оформление и анализ информации, получаемый экскурсантами. 1. Называть представителей живых организмов. 2. Описывать характерные признаки живых организмов и особенности их поведения. 3. Ознакомить учащихся с живыми организмами природного участка. 4. Формировать умение вести наблюдения в природе, фиксировать их и анализировать. 5. Воспитывать любовь и уважение к живым существам.
23.	Сравнение свойств организма человека и животных.	1 ч	Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Обмен веществ и превращения энергии – признак живых организмов.
24.	Размножение живых организмов.	1 ч	Бесполое и половое размножение.
25.	Индивидуальное развитие.	1 ч	Рост и развитие организмов.
26.	Образование половых клеток. Мейоз.	1 ч	Половые клетки. Оплодотворение.
27.	Изучение механизма наследственности.	1 ч	Этапы изучения наследственности у организмов. Современные достижения в изучении наследственности.

28.	Основные закономерности наследования признаков у организмов.	1 ч	Наследственность - свойство организмов.
29.	Закономерности изменчивости.	1 ч	Изменчивость – свойство организмов.
30.	Ненаследственная изменчивость. Л/р № 2 «Выявление изменчивости организмов» Т/б №115	1 ч	Ненаследственная изменчивость. Л/р стр.119-120 учебника. Работа с гербарием и натуральным раздаточным материалом. Изучение изменчивости организмов. Оформление лабораторной работы, выводов по результатам деятельности.
31.	Контрольная работа за 1 полугодие.	1 ч	Обосновывать отнесение живого организма к биосистеме. Выделять существенные признаки биосистемы «организм»: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, транспорт веществ, связи с внешней средой. Характеризовать отличительные признаки живых организмов. Выделять и характеризовать существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности организмов, принадлежащих к разным царствам живой природы. Характеризовать этапы изучения наследственности организмов. Объяснять существенный вклад в исследования наследственности и изменчивости Г. Менделя.
32.	Основы селекции организмов.	1 ч	Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.

*Раздел 4. Система, многообразие и эволюция живой природы.  
Закономерности происхождения и развития жизни на Земле. (21 ч)*

33.	Вводный инструктаж по Т/Б №100 при работе в кабинете биологии. Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания.	1 ч	Гипотезы о происхождении жизни на Земле.
34.	Современные представления о возникновении жизни на Земле.	1 ч	Биохимическая теория Опарина, как современное представление о возникновении жизни на Земле.
35.	Значение фотосинтеза и биологического круговорота на Земле.	1 ч	Автотрофы изменившие условия жизни на Земле. Возникновение биосферы.
36.	Этапы развития жизни на Земле.	1 ч	Этапы развития жизни на Земле.
37.	Идея развития органического мира.	1 ч	Теория эволюции Ж.Б.Ламарка.
38.	Чарлз Дарвин об эволюции органического мира. Экскурсия № 2 «Естественный отбор - движущая сила эволюции» Т/б № 113	1 ч	Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе. Экскурсия в музей природы города Нижний Тагил. 1.Сформировать у учащихся систему знаний о естественном отборе и его роли в эволюции; 2.Сформировать умение сравнивать разные формы естественного отбора друг с другом и правильно определять их по характеристикам; 3.Добиться четкого понимания учащимися, что естественный отбор — ведущий фактор эволюции, что только отбор создает новые формы,

			<p>приспособленные к среде обитания.</p> <p>4.Влияние естественного отбора на эволюцию живых организмов.</p> <p>5.Оформление и анализ информации, получаемый экскурсантами</p>
39.	Современные представления об эволюции органического мира.	1 ч	Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции.
40.	Вид, его критерии и структура.	1 ч	Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого.
41.	Процессы образования видов.	1 ч	Микроэволюция и видообразование.
42.	Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов.	1 ч	Доказательства эволюции.
43.	Основные направления эволюции.	1 ч	Биологический прогресс и регресс, направления эволюции.
44.	Примеры эволюционных преобразований живых организмов.	1 ч	Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных.
45.	Основные закономерности эволюции.	1 ч	Закономерности эволюции в живой природе: ароморфоз, идиоадаптация и общая дегенерация.
46.	Л/р № 3 «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах)» Т/б №115	1 ч	Л/р стр.180-181 учебника. Работа с коллекцией плодов и семян. Изучение приспособлений организмов к среде обитания. Оформление лабораторной работы, выводов по результатам деятельности.
47.	Человек-представитель	1 ч	Эволюция приматов.



	животного мира.		
48.	Эволюционное происхождение человека.	1 ч	Доказательство родства человека с животными.
49.	Этапы эволюции человека.	1 ч	Этапы эволюции человека.
50.	Человеческие расы, их родство и происхождение.	1 ч	Раса. Происхождение рас. Человек разумный- полиморфный вид.
51.	Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли.	1 ч	Влияние человека на биосферу. Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы.
52.	Контрольная работа за 3 четверть.	1 ч	Выделять существенные признаки вида. Характеризовать основные направления и движущие силы эволюции. Объяснять причины многообразия видов. Выявлять и обосновывать место человека в системе органического мира.
53.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности происхождения и развития жизни на Земле»	1 ч	Самостоятельная работа стр.202-203 учебника. Выделять существенные признаки вида. Характеризовать основные направления и движущие силы эволюции. Объяснять причины многообразия видов. Выявлять и обосновывать место человека в системе органического мира. Находить в Интернете дополнительную информацию о происхождении жизни и эволюции человеческого организма.
<i>Раздел 5. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Закономерности взаимоотношений организмов и среды. (13 ч)</i>			

54.	Условия Жизни на Земле. Среды жизни и экологические факторы.	1 ч	Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Экосистемная организация живой природы
55.	Закономерности действия факторов среды на организмы.	1 ч	Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы.
56.	Приспособленность организмов к действию факторов среды.	1 ч	Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме.
57.	Биотические связи в природе.	1 ч	Пищевые связи в экосистеме.
58.	Популяция как форма существования вида.	1 ч	Популяция как форма существования вида в природе.
59.	Природное сообщество-биогеоценоз.	1 ч	Понятие о биогеоценозе, пищевые связи.
60.	Природное сообщество-биогеоценоз Биогеоценоз, экосистема и биосфера.	1 ч	Биосфера – глобальная экосистема. В. И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы.
61.	Смена биогеоценозов и её причины.	1 ч	Смена биогеоценозов и её причины.
62.	Многообразие биогеоценозов (экосистем).	1 ч	Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов.
63.	Основные закономерности устойчивости живой природы.	1 ч	Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах.
64.	Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы.	1 ч	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.

65.	Годовая контрольная работа.	1 ч	<p>Выявлять признаки приспособленности организмов к среде обитания.</p> <p>Объяснять роль круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах. Характеризовать биосферу как глобальную экосистему.</p> <p>Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.</p> <p>Систематизировать знания по темам раздела «Общие биологические закономерности».</p> <p>Применять основные виды учебной деятельности при формулировке ответов к итоговым заданиям.</p>
66.	Видео-экскурсия № 3 «Изучение и описание экосистемы своей местности» Т/б № 113	1 ч	<p>Изучение и описание экосистемы. Оформление и анализ информации, получаемый экскурсантами.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Называть представителей экосистемы местности.</li> <li>2. Описывать характерные признаки экосистемы.</li> <li>3. Ознакомить учащихся с живыми организмами экосистемы.</li> <li>4. Формировать умение вести наблюдения в природе, фиксировать их и анализировать.</li> <li>5. Воспитывать любовь и уважение к живой природе.</li> </ol>