


Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 3
имени Героя Советского Союза летчика-космонавта П.И.Беляева»

«Рассмотрена
на заседании ШМО»
протокол от 28.08.2020 г. № 1
руководитель  /Алехина Е.А.

«Согласована»
зам. директора по УВР
 /Григорьева М.В.
31.08.2020 г.



«Утверждаю»
Директор Средней школы №3
 Е.А.Соловая
приказ от 31.08.2020 г.
№ 93

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
основного общего образования
учебного предмета «Биология»

г. Каменск-Уральский

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология»

Живые организмы

Выпускник научится:

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

Человек и его здоровье

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;
- аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;
- аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;
- выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;

- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;
- анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;
- описывать и использовать приемы оказания первой помощи;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Общие биологические закономерности

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;
- аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;
- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;
- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Оценка достижений планируемых результатов освоения предмета «Биология»

Текущий контроль и промежуточная аттестация осуществляются в соответствии с «Положением об осуществлении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, их формах, периодичности и порядке проведения».

Текущий контроль проводится на уроках в течение четверти в виде: зачета; теста; викторины; игры; практической работы; контрольной работы.

Промежуточная аттестация проводится один раз в год, в конце учебного года в виде годовой контрольной работы.

Основное содержание учебного предмета «Биология» на уровне основного общего образования

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 (обмен веществ, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность) их проявление у растений, животных, грибов и бактерий.

Клеточное строение организмов

Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов. Строение и жизнедеятельность клетки. Бактериальная клетка. Животная клетка. Растительная клетка. Грибная клетка.

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.

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. Почки. Вегетативные и генеративные почки. Строение листа. Листорасположение. Жилкование листа. Стебель. Строение и значение стебля. Строение и значение цветка. Соцветия. Опыление. Виды опыления. Строение и значение плода. Многообразие плодов. Распространение плодов.

Микроскопическое строение растений

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

Жизнедеятельность цветковых растений

Процессы жизнедеятельности растений. Обмен веществ и превращение энергии: почвенное питание и воздушное питание (фотосинтез), дыхание, удаление конечных продуктов обмена веществ. Транспорт веществ. Рост, развитие и размножение растений. Половое размножение 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.

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. Многообразие и классификация животных. Среды обитания животных. Сезонные явления в жизни животных. Поведение животных (раздражимость, рефлексы и инстинкты). Разнообразие отношений животных в природе. Значение животных в природе и жизни человека.

Одноклеточные животные, или Простейшие

Общая характеристика простейших. 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.. 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.

Тип Моллюски

Общая характеристика типа Моллюски. Многообразие моллюсков. Их значение в природе и жизни человека.

Тип Членистоногие

Общая характеристика типа Членистоногие. Среды жизни. 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. 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. 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. Многообразие древних пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека.

Класс Птицы. Общая характеристика класса Птицы. Места обитания и особенности внешнего строения птиц. Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Размножение и развитие птиц. Происхождение птиц. Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц. Птицеводство. Класс Млекопитающие. Общая характеристика класса Млекопитающие. Среды жизни млекопитающих. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих. Органы полости тела. Нервная система и поведение млекопитающих. 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.

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. 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,

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. Иммуитет. Факторы, влияющие на иммунитет. 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. 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. 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, 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. 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. 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.

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. 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. 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. 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. Биосфера – глобальная экосистема. В. И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

Список лабораторных и практических работ по разделу «Живые организмы»:

1. Изучение устройства увеличительных приборов и правил работы с ними;
2. Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука;
3. Изучение органов цветкового растения;
4. Изучение строения позвоночного животного;
5. Изучение строения семян однодольных и двудольных растений;
6. Изучение внешнего строения мхов (на местных видах);
7. Изучение внешнего строения папоротника (хвоща);
8. Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений;
9. Изучение внешнего строения покрытосеменных растений;
10. Определение признаков класса в строении растений;
11. Изучение строения плесневых грибов;
12. Вегетативное размножение комнатных растений;
13. Изучение строения и передвижения одноклеточных животных;
14. Изучение строения раковин моллюсков;
15. Изучение внешнего строения насекомого;
16. Изучение типов развития насекомых;
17. Изучение внешнего строения и передвижения рыб;
18. Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц;
19. Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих.

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).

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

1. Выявление особенностей строения клеток разных тканей;
2. Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия;
3. Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки;
4. Подсчет пульса в разных условиях.
5. 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.

**Тематический план по разделам
5 класс**

Наименование раздела	Всего часов
Биология – наука о живых организмах	6
Клеточное строение организмов	6
Среды жизни	6
Царство Растения	12
Царство Животные	5
Всего	35

6 класс

Наименование раздела	Всего часов
Биология – наука о живых организмах	1
Клеточное строение организмов	2
Царство Растения	3
Органы цветковых растений	9
Микроскопическое строение растений	2
Жизнедеятельность цветковых растений	10
Царство Животные	8
Всего	35

7 класс

Наименование раздела	Всего часов
Биология – наука о живых организмах	4
Многообразие растений	14
Царство Бактерии	2
Царство Грибы	2
Одноклеточные животные, или Простейшие	4
Тип Кишечнополостные	2
Типы червей	6
Тип Моллюски	2
Тип Членистоногие	8
Тип Хордовые	26
Всего	70

8 класс

Наименование раздела	Всего часов
Общие свойства организма человека	5
Нейрогуморальная регуляция функций организма	9
Опора и движение	5
Кровь и кровообращение	7
Дыхание	4
Пищеварение	7
Обмен веществ и энергии	5
Выделение	4
Размножение и развитие	3
Сенсорные системы (анализаторы)	6
Высшая нервная деятельность	5
Здоровье человека и его охрана	10
Всего	70

9 класс

Наименование раздела	Всего часов
Биология – наука о живых организмах	5
Клетка	18
Организм	15
Вид	14
Экосистемы	18
Всего	70

Тематическое планирование, 5 класс

Дата	№	Тема урока	Кол-во часов
	1	Биология как наука. Методы изучения живых организмов.	1 час
	2	Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Правила работы в кабинете биологии с биологическими приборами и инструментами.	1 час
	3	Свойства живых организмов (питание, дыхание, движение. Размножение, развитие, раздражимость) их проявление у растений, животных грибов, бактерий.	1 час
	4	Царства живой природы. Экс. Осенние явления в жизни растений и животных	1 час
	5	Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов.	1 час
	6	Л.Р. №1: Изучение устройства увеличительных приборов и правил работы с ними.	1 час
	7	Бактериальная клетка. Роль бактерий в природе, жизни человека.	1 час
	8	Грибная клетка. Роль грибов бактерий в природе, жизни человека. Съедобные и ядовитые грибы. Первая помощь при отравлении грибами.	1 час
	9	Растительная клетка. Разнообразие растительных клеток. Ткани растений. Л.Р.: Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука	1 час
	10	Многообразие и значение растений в природе и жизни человека.	1 час
	11	Многообразие и значение растений в природе и жизни человека.	1 час
	12	Практическая работа: Изучение внешнего строения мхов (на местных видах).	1 час
	13	Многообразие и значение растений в природе и жизни человека	1 час
	14	Практическая работа: Изучение внешнего строения папоротника (хвоща).	1 час
	15	Многообразие и значение растений в природе и жизни человека.	1 час
	16	Практическая работа: Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений.	1 час
	17	Общее знакомство с цветковыми растениями.	1 час
	18	Общее знакомство с цветковыми растениями.	1 час
	19	Практическая работа: Изучение внешнего строения покрытосеменных растений.	1 час
	20	Среды обитания растений. Сезонные явления в жизни растений.	1 час

	21	Животная клетка. Животные ткани, органы и системы органов животных.	1 час
	22	Многообразие и значение животных в природе и жизни человека.	1 час
	23	Общее знакомство с животными. Значение простейших в природе и жизни человека.	1 час
	24	Общее знакомство с животными.	1 час
	25	Общее знакомство с животными.	1 час
	26	Среды обитания животных. Сезонные явления в жизни животных.	1 час
	27	Среда обитания. Факторы среды обитания.	1 час
	28	Места обитания.	1 час
	29	Приспособления организмов к жизни в наземно - воздушной среде.	1 час
	30	Приспособления организмов к жизни в водной среде.	1 час
	31	Приспособления организмов к жизни в почвенной среде.	1 час
	32	Приспособления организмов к жизни к организменной среде.	1 час
	33	Промежуточный контроль по материалу 5 класса	1 час
	34	Бережное отношение к природе Охрана биологических объектов.	1 час
	35	Бережное отношение к природе Охрана биологических объектов.	1 час

Тематическое планирование, 6 класс

Дата	№	Тема урока	Кол-во часов
	1	Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей.	1 час
	2	Клетка основа строения и жизнедеятельности.	1 час
	3	Организм. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Ткани организмов.	1 час
	4	Жизненные формы растений. Растение - целостный организм (биосистема). Условия обитания растений.	1 час
	5	Растительные ткани и органы растений. Вегетативные и генеративные органы. Л.Р. Изучение органов цветкового растения	1 час
	6	Семя. Строение семени. Л.Р.: Изучение строения семян однодольных и двудольных растений	1 час
	7	Корень. Зоны корня. Виды корней. Корневые системы. Значение корня. Видоизменения корней.	1 час
	8	Лабораторная работа: Микроскопическое строение корня. Корневой волосок.	1 час
	9	Побег. Генеративные и вегетативные побеги. Строение побега. Разнообразие и значение побегов. Видоизмененные побеги.	1 час
	10	Строение листа. Листорасположение. Жилкование листа.	1 час
	11	Стебель. Строение и значение стебля.	1 час
	12	Лабораторная работа: Микроскопическое строение листа. Микроскопическое строение листа.	1 час
	13	Почки. Вегетативные и генеративные почки.	1 час
	14	Строение и значение цветка. Соцветие.	1 час
	15	Опыление. Виды опыления.	1 час
	16	Строение и значение плода. Многообразие плодов. Распространение плодов.	1 час
	17	Процессы жизнедеятельности растений: обмен веществ и превращение энергии.	1 час
	18	Процессы жизнедеятельности растений: почвенное и воздушное питание (фотосинтез).	1 час
	19	Процессы жизнедеятельности растений: дыхание.	1 час
	20	Процессы жизнедеятельности растений: удаление конечных продуктов обмена веществ	1 час
	21	Процессы жизнедеятельности растений: транспорт веществ.	1 час
	22	Процессы жизнедеятельности растений: регуляция процессов жизнедеятельности.	1 час
	23	Процессы жизнедеятельности растений: движение и рост.	1 час

	24	Процессы жизнедеятельности растений: развитие и размножение растений: половое размножение растений.	1 час
	25	Приёмы выращивания и размножения растений и ухода за ними.	1 час
	26	Космическая роль зелёных растений.	1 час
	27	Свойства живых организмов: питание, проявление у животных.	1 час
	28	Свойства живых организмов: дыхание, проявление у животных.	1 час
	29	Свойства живых организмов: движение, проявление у животных.	1 час
	30	Свойства живых организмов: размножение, проявление у животных.	1 час
	31	Свойства живых организмов: развитие, проявление у животных.	1 час
	32	Свойства живых организмов: раздражимость, рефлексы и инстинкты и поведение у животных.	1 час
	33	Промежуточный контроль по материалу 6 класса	1 час
	34	Разнообразные отношения животных в природе. Экс. Многообразие животных	1 час
	35	Разнообразные отношения животных в природе.	1 час

Тематическое планирование, 7 класс

Дата	№	Тема урока	Кол-во часов
	1	Классификация организмов. Клеточные и неклеточные формы жизни.	1 час
	2	Бактерии, их строение и жизнедеятельность.	1 час
	3	Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями.	1 час
	4	Отличительные особенности грибов. Многообразие грибов. Грибы-паразиты. Л.Р. Изучение строения плесневых грибов	1 час
	5	Меры профилактики заболеваний, вызываемых грибами Лишайники. Их роль в природе и жизни человека.	1 час
	6	Ботаника – наука о растениях. Классификация растений, прицепы классификации.	1 час
	7	Водоросли – низшие растения.	1 час
	8	Многообразие водорослей.	1 час
	9	Отдел Моховидные, отличительные особенности и многообразие.	1 час
	10	Отдел Моховидные, отличительные особенности и многообразие	1 час
	11	Папоротникообразные, отличительные особенности и многообразие.	1 час
	12	Папоротникообразные, отличительные особенности и многообразие.	1 час
	13	Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие.	1 час
	14	Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие.	1 час
	15	Отдел Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности.	1 час
	16	Отдел Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности.	1 час
	17	Многообразие цветковых растений. П.Р. : Определение признаков класса в строении растений.	1 час
	18	Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями. П.Р. Вегетативное размножение комнатных растений	1 час
	19	Классы Однодольные и Двудольные.	1 час
	20	Классы Однодольные и Двудольные.	1 час
	21	Общая характеристика простейших.	1 час
	22	Общая характеристика простейших. Л.Р. Изучение строения и передвижения одноклеточных животных	1 час
	23	Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными.	1 час

24	Многочлеточные животные. Общая характеристика типа Кишечнополостные. Регенерация.	1 час
25	Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.	1 час
26	Тип Плоские черви, общая характеристика. Паразитические плоские черви.	1 час
27	Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения.	1 час
28	Тип Круглые черви, общая характеристика. Паразитические круглые черви.	1 час
29	Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения.	1 час
30	Тип Кольчатые черви, общая характеристика.	1 час
31	Значение дождевых червей в почвообразовании.	1 час
32	Общая характеристика типа Моллюски. Многообразие Моллюсков.	1 час
33	Значение моллюсков в природе и жизни человека. П.Р. Изучение строения раковин моллюсков	1 час
34	Общая характеристика типа Членистоногих.	1 час
35	Среды жизни. Инстинкты членистоногих. Экс. Разнообразие и роль членистоногих в природе родного края	1 час
36	Класс Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных.	1 час
37	Значение в природе и жизни человека. Охрана Ракообразных.	1 час
38	Класс Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных, их значение в природе и жизни человека. Клещи – переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры профилактики.	1 час
39	Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека.	1 час
40	Насекомые – вредители. П.Р. Изучение внешнего строения насекомого	1 час
41	Насекомые – переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд. П.Р. Изучение типов развития насекомых.	1 час
42	Общая характеристика типа Хордовых. Подтип Бесчерепные. Ланцетник. Подтип Черепные или Позвоночные.	1 час
43	Общая характеристика рыб. Места обитания и внешнее строение рыб. Л.Р. Изучение строения позвоночного животного	1 час
44	Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни.	1 час
45	Размножение и развитие и миграция рыб в природе. Основные систематические группы рыб. П.Р. Изучение внешнего строения и передвижения рыб	1 час

	46	Значение рыб в природе и жизни человека. Хозяйственное значение рыб, рыбоводство и охрана рыбных запасов.	1 час
	47	Класс Земноводные. Общая характеристика класса Земноводные. Места обитания и распространение земноводных.	1 час
	48	Особенности внешнего строения в связи с образом жизни. Внутреннее строение земноводных.	1 час
	49	Размножение и развитие земноводных. Многообразие современных земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека.	1 час
	50	Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика класса пресмыкающиеся. Места обитания,	1 час
	51	Особенности внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся.	1 час
	52	Размножение пресмыкающихся. Многообразие древних пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека.	1 час
	53	Класс Птицы. Общая характеристика класса Птицы. Места обитания. Особенности внешнего строения птиц.	1 час
	54	Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц.	1 час
	55	Размножение и развитие птиц.	1 час
	56	Происхождение птиц. П.Р. Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц	1 час
	57	Сальмонеллез – опасное заболевание, передающееся через яйца птиц.	1 час
	58	Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц. Птицеводство.	1 час
	59	Класс Млекопитающие. Общая характеристика класса Млекопитающие. Среды жизни млекопитающих.	1 час
	60	Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих. Органы полости тела.	1 час
	61	Нервная система и поведение млекопитающих. П.Р. Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих	1 час
	62	Размножение и развитие млекопитающих. Происхождение млекопитающих.	1 час
	63	Многообразие млекопитающих. Экс. Разнообразие птиц и млекопитающих местности проживания.	1 час
	64	Млекопитающие – переносчики возбудителей опасных заболеваний. Меры борьбы с грызунами. Меры предосторожности и первая помощь при укусах животных. Профилактика бешенства.	1 час
	65	Экологические группы млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих.	1 час
	66	Промежуточный контроль по материалу 7 класса	1 час
	67	Происхождение и значение млекопитающих. Их охрана. Экс. Весенние явления в жизни растений и животных	1 час
	68	Происхождение и значение млекопитающих. Их охрана.	1 час
	69	Происхождение и значение млекопитающих. Их охрана.	1 час
	70	Виды и важнейшие породы домашних млекопитающих. Приемы выращивания и ухода за домашними млекопитающими.	1 час

Тематическое планирование, 8 класс

Дата	№	Тема урока	Количество часов
	1	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).	1 час
	2	Место человека в системе животного мира. Сходства и отличия человека и животных. Особенности человека как социального существа. Происхождение современного человека. Расы.	1 час
	3	Клетка – основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства.	1 час
	4	Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции. Организм человека как биосистема.	1 час
	5	Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции. Организм человека как биосистема. Л.Р. Выявление особенностей строения клеток разных тканей	1 час
	6	Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций.	1 час
	7	Нервная система. Характеристика нервной системы: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная.	1 час
	8	Нервы, нервные волокна и нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга.	1 час
	9	Спинальный мозг. Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.	1 час
	10	Головной мозг. Большие полушария головного мозга.	1 час
	11	Железы и их классификация. Эндокринная система.	1 час
	12	Железы внутренней секреции: гипофиз, щитовидная железа, надпочечники.	1 час
	13	Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Регуляция функций эндокринных желез.	1 час
	14	Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма.	1 час
	15	Опорно-двигательная система: состав, строение, функции. Кость: состав, строение, рост. Соединение костей.	1 час
	16	Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета.	1 час
	17	Мышцы и их функции. П.Р. Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия	1 час
	18	Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия.	1 час
	19	Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.	1 час
	20	Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость). Поддержание постоянства внутренней среды.	1 час

		Функции крови и лимфы. Л.Р. Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки	
21		Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Группы крови. Свертывание крови.	1 час
22		Иммунитет, факторы, влияющие на иммунитет. Лейкоциты, их роль в защите организма.	1 час
23		Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями.	1 час
24		Кровеносная и лимфатическая системы: состав, строение, функции. Строение сосудов. Движение крови по сосудам.	1 час
25		Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови. П.Р. Подсчет пульса в разных условиях	1 час
26		Гигиена сердечнососудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Кровотечение. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях.	1 час
27		Дыхательная система: состав, строение, функции. Этапы дыхания. Легочные объемы.	1 час
28		Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания.	1 час
29		Гигиена дыхания. Чистота атмосферного воздуха как фактор здоровья. Вред табакокурения.	1 час
30		Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом.	1 час
31		Пищеварительная система: состав, строение, функции. Пищеварение. Питание.	1 час
32		Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание.	1 час
33		Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ.	1 час
34		Особенности пищеварения в толстом кишечнике. Вклад Павлова И. П. в изучение пищеварения.	1 час
35		Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний. Профилактика отравлений и гепатита.	1 час
36		Ферменты. Роль ферментов в пищеварении. Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит.	1 час
37		Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ.	1 час
38		Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ	1 час
39		Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов, и меры их предупреждения.	1 час
40		Поддержание температуры тела.	1 час
41		Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Роль кожи в процессах терморегуляции.	1 час

42	Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.	1 час
43	Мочевыделительная система: состав, строение, функции.	1 час
44	Мочевыделительная система: состав, строение, функции.	1 час
45	Процесс образования и выделения мочи, его регуляция.	1 час
46	Заболевания органов мочевыделительной системы. Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения для сохранения здоровья.	1 час
47	Половая система: состав, строение, функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие. Рост и развитие ребенка.	1 час
48	Половое созревание. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи.	1 час
49	Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путем и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа.	1 час
50	Органы чувств и их значение в жизни человека.	1 час
51	Сенсорные системы, их строение и функции. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств.	1 час
52	Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки.	1 час
53	Нарушения зрения и их предупреждение. П.Р. Изучение строения и работы органа зрения	1 час
54	Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха	1 час
55	Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса.	1 час
56	Психология поведения человека. Высшая нервная деятельность человека.	1 час
57	Безусловные и условные рефлексы, их значение.	1 час
58	Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память, мышление, речь. Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна.	1 час
59	Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации.	1 час
60	Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одаренность. Цели и мотивы деятельности. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.	1 час
61	Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни.	1 час
62	Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание.	1 час
63	Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитно-приспособительные реакции организма.	1 час

	64	Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс).	1 час
	65	Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс).	1 час
	66	Промежуточный контроль по материалу 8 класса	1 час
	67	Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях, как основа безопасности собственной жизни.	1 час
	68	Человек и окружающая среда. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды. Экс. Изучение и описание экосистемы своей местности.	1 час
	69	Человек и окружающая среда. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды.	1 час
	70	Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.	1 час

Тематическое планирование, 9 класс

Дата	№	Тема урока	Количество часов
	1	Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент.	1 час
	2	Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни.	1 час
	3	Биологические науки.	1 час
	4	Роль биологии в формировании естественнонаучной картины мира.	1 час
	5	Основные признаки живого.	1 час
	6	Уровни организации живой природы.	1 час
	7	Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы.	1 час
	8	Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы.	1 час
	9	Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана,	1 час
	10	Строение клетки: цитоплазма. Л.Р. Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах	1 час
	11	Строение клетки: органоиды.	1 час
	12	Строение клетки: ядро	1 час
	13	Хромосомы и гены.	1 час
	14	Многообразие клеток.	1 час
	15	Обмен веществ и превращение энергии в клетке.	1 час
	16	Обмен веществ и превращение энергии в клетке.	1 час
	17	Обмен веществ и превращение энергии в клетке.	1 час
	18	Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов.	1 час
	19	Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов.	1 час
	20	Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов.	1 час
	21	Клеточная теория.	1 час
	22	Клеточная теория.	1 час
	23	Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы.	1 час
	24	Одноклеточные и многоклеточные организмы.	1 час
	25	Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме.	1 час
	26	Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме.	1 час
	27	Признак живых организмов - обмен веществ и превращения энергии.	1 час
	28	Признак живых организмов - питание, дыхание.	1 час

29	Признак живых организмов - транспорт веществ, удаление продуктов обмена.	1 час
30	Признак живых организмов: координация и регуляция функций.	1 час
31	Признак живых организмов: движение и опора у растений и животных.	1 час
32	Признак живых организмов: Рост и развитие организмов.	1 час
33	Признак живых организмов: Размножение.	1 час
34	Бесполое размножение.	1 час
35	Половое размножение.	1 час
36	Половые клетки. Оплодотворение.	1 час
37	Наследственность и изменчивость – свойства организмов.	1 час
38	Наследственная и ненаследственная изменчивость.	1 час
39	Наследственная и ненаследственная изменчивость. П. Р. Выявление изменчивости организмов.	1 час
40	Приспособленность организмов к условиям среды.	1 час
41	Вид, признаки вида.	1 час
42	Вид как основная систематическая категория живого.	1 час
43	Популяция как форма существования вида в природе.	1 час
44	Популяция как единица эволюции.	1 час
45	Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции.	1 час
46	Основные движущие силы эволюции в природе	1 час
47	Основные движущие силы эволюции в природе	1 час
48	Результаты эволюции: многообразие видов	1 час
49	Результаты эволюции: многообразие видов	1 час
50	Результаты эволюции: приспособленность организмов к среде обитания. П.Р. Выявление приспособлений у организмов к среде обитания.	1 час
51	Результаты эволюции: приспособленность организмов к среде обитания	1 час
52	Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.	1 час
53	Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.	1 час
54	Экология, экологические факторы	1 час
55	Экологические факторы, их влияние на организмы.	1 час
56	Экосистемная организация живой природы	1 час
57	Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы.	1 час
58	Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме.	1 час
59	Естественная экосистема (биогеоценоз).	1 час
60	Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов.	1 час
61	Биосфера – глобальная экосистема.	1 час

	62	В.И. Вернадский – основоположник учения о биосфере	1 час
	63	Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере	1 час
	64	Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле.	1 час
	65	Биологические разнообразие как основа устойчивости биосферы.	1 час
	66	Промежуточный контроль по материалу 9 класса	1 час
	67	Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей.	1 час
	68	Последствия деятельности человека в экосистемах.	1 час
	69	Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.	1 час
	70	Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.	1 час