

Приложение 1.1.15.1
к основной образовательной программе
основного общего образования
МБОУ СОШ№ 10,
утвержденной приказом
от 29.08.2023 г. № 210

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета
БИОЛОГИЯ
8-9 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, рефлексы и инстинкты). Разнообразие отношений животных в природе. Значение животных в природе и жизни человека.

Одноклеточные животные, или Простейшие

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

Тип Кишечнополостные

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

Типы червей

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

Тип Моллюски

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

Тип Членистоногие

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

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

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

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

Тип Хордовые

Общая характеристика типа 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 III. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ,

в том числе с учетом рабочей программы воспитания,*с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

**Курсивом выделены темы, разработанные с учетом рабочей программы воспитания*

5 класс

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Содержание
Класс 5		34 ч	
<i>Раздел I. Биология – наука о живом мире (8 ч)</i>			
1.	Вводный инструктаж по Т/Б №100 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.

			<p>Оформление лабораторной работы, 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.</p>

			Растительная клетка. Грибная клетка 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 №100 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</p>

			обсуждении проблемных вопросов. Строить схему круговорота веществ в природе с заданными в учебнике объектами живого мира.
<i>Раздел 4. Человек на планете Земля</i>			<i>(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.	1 ч	Влияние экологических факторов на организмы. Экологические проблемы.
32.	Заповедники, заказники, красная книга.	1 ч	Роль человека в биосфере.
33.	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

			<p>родства, единства живой природы обобщение и применение знаний о жизнедеятельности организмов сопоставление объекта с его свойствами, особенностями</p>
34.	<p>Экскурсия № 1 «Весенние явления в жизни растений и животных» Т/б № 113 Обсуждение заданий на лето</p>	1 ч	<p>Экскурсия на школьном дворе. Наблюдение за растительным и животным миром родного края. Применение методов изучения живых организмов. Оформление и анализ информации, получаемый экскурсантами.</p> <ol style="list-style-type: none"> 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

		<p>детям, что природа прекрасна во все времена года.</p> <p>6.Формировать представления об экологических связях и зависимостях явлений и объектов живой природы.</p> <p>7.Учить правильному сбору природного материала.</p> <p>Соблюдать правила поведения в природе.</p> <p>Анализировать содержание выбранных на лето заданий.</p>
--	--	--

6 класс

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Содержание
Класс 6		34 часов	
<i>Раздел 1. Наука о растениях—ботаника (4 ч.)</i>			
1.	Вводный инструктаж по Т/Б №100 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	1 ч	Семя. Строение семени. Л/р стр.33-34 учебника. Знакомство со

	«Изучение строения семян однодольных и двудольных растений» Т/б № 115		строением семян однодольных и 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 вегетативные побеги. Строение побега. Разнообразие и значение побегов. Видоизмененные побеги. Почки. Вегетативные и генеративные почки.
9.	Лист, его строение и значение.	1 ч	Строение листа. Листорасположение. Жилкование листа.
10.	Стебель его строение и значение. Лабораторная работа № 2 «Выявление передвижение воды и минеральных веществ в растении» Т/б № 010	1 ч	Стебель. Строение и значение стебля. Л/р Демонстрационный опыт. Знакомство с передвижением воды в растении. Оформление лабораторной работы, выводов по результатам деятельности. 1. Рассмотрите поперечный срез ветки липы или какого-либо другого древесного растения, простоявшего 2–4 суток в подкрашенной воде. Установите, какой слой стебля окрасился. 2. Рассмотрите продольный срез этой же ветки. Укажите, какой слой стебля окрасился. На основании проведенных наблюдений сделайте вывод. 3. Прочитайте по учебнику, в чем особенности клеток, по

			<p>которым передвигаются вода и минеральные соли.</p> <p>4. Зарисуйте продольный и поперечный срезы стебля, укажите сосуды древесины.</p> <p>5. Сделайте выводы об особенностях передвижения воды и минеральных веществ по стеблю</p>
11.	Цветок, его строение и значение.	1 ч	<p>Строение и значение цветка. Соцветия. Опыление. Виды опыления.</p>
12.	Плод. Разнообразие и значение плодов.	1 ч	<p>Строение и значение плода. Многообразие плодов. Распространение плодов.</p>
<i>Раздел 3. Основные процессы жизнедеятельности растений</i> (7 ч)			
13.	Минеральное питание растений и значение воды.	1 ч	<p>Процессы жизнедеятельности растений. Обмен веществ и превращение энергии: почвенное питание. Транспорт веществ. Движения.</p>
14.	Контрольная работа за 1 полугодие	1 ч.	<p>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;</p>

			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 №100 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.
<i>Раздел 4. Многообразие и развитие растительного мира (11 ч.)</i>			
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	Водоросли – низшие растения. Многообразие водорослей. Л/р с использованием микроскопа и микропрепаратов. Знакомство со строением водорослей. Оформление лабораторной работы, выводов по результатам деятельности. 1. Рассмотрите микропрепарат хлореллы. Обратите внимание на форму и цвет хлореллы. Найдите в клетке хроматофор, ядро, цитоплазму, оболочку. Зарисуйте и надпишите все детали строения. 2. Рассмотрите микропрепарат спирогиры. Обратите внимание на форму и цвет спирогиры. Найдите в клетке хроматофор, ядро, цитоплазму, оболочку. Зарисуйте и надпишите все детали строения. 3. Сделайте выводы: что у них общего и

			различного? Какое значение они 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

			<p>папоротника.</p> <p>3.Найдите, 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</p>

			<p>по хвое и шишкам.</p> <p>2.Развивать 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 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.
<i>Раздел 5. Природные сообщества (5ч)</i>			
31.	Понятие о природном сообществе-биогеоценозе и экосистеме.	1 ч	Экосистемная организация живой природы. Экосистемы и присущие им закономерности.
32.	Совместная жизнь организмов в природном сообществе.	1 ч	Экосистемная организация живой природы. Экосистемы и присущие им закономерности.
33.	Смена природных сообществ и её причины	1 ч	Понятие смены природных сообществ. Причины смены, их особенности.
34.	Годовая контрольная работа. Задания на лето.	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

			<p>Умение: сравнивать отдельные систематические группы и делать выводы на основе сравнения,</p> <p>Умение определять последовательности биологических процессов, явлений, объектов</p> <p>Умение соотносить морфологические признаки организма или его отдельных органов с предложенными моделями по заданному алгоритму</p>
--	--	--	--

Биология 7 класс

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Содержание
Класс 7		68 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.	<i>Животные и окружающая среда. Висимский заповедник.</i>	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 экскурсантами. 1. Называть представителей животных. 2. Описывать характерные признаки животных и особенности их поведения. 3. Ознакомить учащихся с животными родного края. 4. Формировать умение вести наблюдения в природе, фиксировать их и анализировать. 5. Воспитывать любовь и уважение к живым существам.
<i>Раздел 2. Система, многообразие и эволюция живой природы. Строение тела животных. (3ч.)</i>			
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	Самостоятельная работа. 1. Выявлять признаки сходства и различия животных и растений. 2. Приводить примеры различных представителей царства Животные. 3. Анализировать и оценивать роль

			<p>животных в экосистемах, в жизни человека.</p> <p>4.Пояснять на конкретных примерах распространение 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	1 ч	Образ жизни, строение,

	«Изучение строения и передвижения одноклеточных животных»		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

		<p>2.Выявлять характерные признаки подцарства Простейшие, или Одноклеточные, типа Саркодовые и жгутиконосцы.</p> <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>
--	--	---

*Раздел 5. Система, многообразие и эволюция живой природы.
Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви. (6ч)*

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	1 ч	Самостоятельная работа стр.86 учебника. Описывать основные

	черви»	<p>признаки типа Плоские черви.</p> <p>Называть основных представителей класса Ресничные черви.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь строения и функций систем органов ресничных червей.</p> <p>Приводить доказательства более сложной организации плоских червей по сравнению с кишечнорастворными.</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>
<i>Раздел 6. Система, многообразие и эволюция живой природы.</i>		

<i>Тип Моллюски. (5ч)</i>			
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.</i>			
<i>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 –

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

			<p>органов различных организмов.</p> <p>-Приводить доказательства более сложной организации по сравнению с ранее изученной группой.</p> <p>-Описывать характерные черты строения.</p> <p>-Распознавать представителей классов на рисунках и фотографиях.</p> <p>-Устанавливать взаимосвязь строения и функций организма и образа его жизни.</p> <p>-Устанавливать взаимосвязь строения со средой обитания.</p> <p>-Обосновывать роль в природе.</p>
<p><i>Раздел 8. Система, многообразие и эволюция живой природы.</i></p> <p><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	1 ч	Класс Земноводные. Общая характеристика

	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	<ul style="list-style-type: none"> -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.
<i>Раздел 11. Система, многообразие и эволюция живой природы. Тип Хордовые. Класс Птицы. (8 ч)</i>			
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

			<p>представителей классов в связи со средой их обитания.</p> <p>Устанавливать 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. (9 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.	Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл.	1 ч	Размножение и развитие млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих.
61.	Происхождение и разнообразие млекопитающих.	1 ч	Происхождение млекопитающих. Многообразие млекопитающих.
62.	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.
63.	Высшие, или плацентарные, звери: ластоногие и китообразные, парнокопытные и непарнокопытные, хоботные, приматы.	1 ч	Многообразие млекопитающих. Происхождение и значение млекопитающих.
64.	Экологические группы млекопитающих. Значение млекопитающих для человека.	1 ч	Охрана млекопитающих. Важнейшие породы домашних млекопитающих. Приемы выращивания и ухода за домашними млекопитающими.
65.	Экскурсия № 4 «Разнообразие птиц и млекопитающих местности проживания (экскурсия в музей природы)» Т/б №113	1 ч	Экскурсия в музей природы города Нижний Тагил о разнообразии птиц и млекопитающих Урала. Оформление и анализ информации, получаемый экскурсантами 1. Называть представителей

			<p>животных.</p> <p>2.Описывать характерные признаки животных и особенности их поведения.</p> <p>3.Ознакомить учащихся с животными родного края.</p> <p>4.Формировать умение вести наблюдения в природе, фиксировать их и анализировать.</p> <p>5.Воспитывать любовь и уважение к живым существам.</p>
66.	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> <p>-Описывать основные признаки Подцарства Простейшие, Подцарства Многоклеточные</p> <p>-Называть основных представителей типов и классов.</p> <p>-Устанавливать взаимосвязь строения и функций систем органов различных организмов.</p> <p>-Приводить доказательства более сложной организации по сравнению с ранее изученной группой.</p> <p>-Описывать характерные черты</p>

			<p>строения.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Распознавать представителей типов 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 и для человека.
<p><i>Раздел 13. Система, многообразие и эволюция живой природы.</i></p> <p><i>Развитие животного мира на Земле (2 ч)</i></p>			
67.	Доказательства эволюции животного мира. Учение Ч. Дарвина об эволюции.	1 ч	<p>Приводить примеры разнообразия животных в природе.</p> <p>Характеризовать стадии зародышевого развития животных.</p>
68.	Развитие животного мира на Земле. Современный животный мир.	1 ч	<p>Характеризовать основные этапы эволюции животных.</p> <p>Описывать процесс усложнения многоклеточных, используя примеры. Приводить примеры средообразующей деятельности живых организмов. Составлять цепи питания, схемы круговорота веществ в природе.</p>

8 класс

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Содержание
Класс 8		68 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.	1 ч.	Организм человека как

	Уровни организации организма. Нервная и гуморальная регуляция.		биосистема. Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость). Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций.
<i>Раздел 3. Человек и его здоровье. 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	1 ч	Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. П/р стр. 63-64 учебника. Определение наличия

	№115		плоскостопия и нарушения осанки. Оформление практической работы, выводов по результатам деятельности.
14.	Контрольная работа за 1 четверть.	1 ч	Определять место человека в живой природе. Характеризовать процессы, происходящие в клетке. Характеризовать идею об уровне организации организма Характеризовать особенности строения опорно-двигательной системы в связи с выполняемыми функциями.
<i>Раздел 4. Человек и его здоровье. 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. Круги кровообращения.	1 ч	Строение и работа сердца. 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, органа)», «групповая совместимость крови», «резус-фактор».

			<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 объемы
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

			<p>взрослого и ребёнка по показателям основного обмена.</p> <p>Объяснять зависимость между типом деятельности человека и нормами питания.</p> <p>Объяснять необходимость нормального объёма потребления витаминов для поддержания здоровья.</p> <p>Называть способы сохранения витаминов в пищевых продуктах во время подготовки пищи к употреблению.</p>
<p><i>Раздел 8. Человек и его здоровье.</i></p> <p><i>Мочевыделительная система. (2 ч)</i></p>			
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.
<p><i>Раздел 9 . Человек и его здоровье.</i></p> <p><i>Кожа.(3 ч)</i></p>			
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
<p><i>Раздел 10 . Человек и его здоровье.</i></p> <p><i>Эндокринная система. (3 ч)</i></p>			
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. Нервная система. (5 ч)</i>			
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 строения и работы органа зрения» Т/б №115	1 ч	Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. 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. (6 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.	1 ч	Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память, мышление, речь.
60.	Биологические ритмы. Сон и его значение.	1 ч	Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна.
61.	Особенности высшей нервной деятельности человека. Познавательные процессы.	1 ч	Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации.
62.	Воля, эмоции, внимание.	1 ч	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.
63.	Работоспособность. Режим дня.	1 ч	Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья:

			<p>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.</p> <p>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.</p>
<p><i>Раздел 14. Человек и его здоровье.</i> <i>Индивидуальное развитие организма. (5 ч)</i></p>			
64.	Половая система человека.	1 ч	Половая система: строение и функции.
65.	Наследственные и врождённые заболевания и заболевания передаваемые половым путём..	1 ч	Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в

			планировании семьи
66.	Внутриутробное развитие организма. Развитие после рождения.	1 ч	Оплодотворение и внутриутробное развитие. Роды. Рост и развитие ребенка. Половое созревание.
67.	Вред наркотических веществ. Психологические особенности личности.	1 ч	Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путем и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа.
68.	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.

9 класс

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Содержание
Класс 9		68 ч	
<i>Раздел 1. Биология как наука. Методы биологии. Введение.</i>			
<i>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	1 ч	Питание, дыхание, транспорт

	и его особенности. Многообразие растений и их значение в природе.		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.
<i>Раздел 4. Система, многообразие и эволюция живой природы. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле. (21 ч)</i>			
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;

			<p>2. Сформировать умение сравнивать разные формы естественного отбора друг с другом и правильно определять их по характеристикам;</p> <p>3. Добиться четкого понимания учащимися, что естественный отбор — ведущий фактор эволюции, что только отбор создает новые формы, 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 животного мира.	1 ч	Эволюция приматов.
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	1 ч	Самостоятельная работа стр.202-203 учебника. Выделять существенные признаки вида. Характеризовать основные направления и движущие силы

	Земле»		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. (15 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.	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.	Экскурсия № 3 «Изучение и описание экосистемы своей местности» Т/б № 113	1 ч	Экскурсия на школьном дворе. Изучение и описание экосистемы. Оформление и анализ информации, получаемый экскурсантами. 1. Называть представителей экосистемы местности. 2. Описывать характерные признаки экосистемы. 3. Ознакомить учащихся с живыми организмами экосистемы. 4. Формировать умение вести наблюдения в природе, фиксировать их и анализировать. 5. Воспитывать любовь и уважение к живой природе.
64.	Основные закономерности устойчивости живой природы.	1 ч	Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах.
65.	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.
66.	Годовая контрольная работа.	1 ч	Выявлять признаки приспособленности организмов к среде обитания. Объяснять роль круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах. Характеризовать биосферу как глобальную экосистему. Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе. Систематизировать знания по темам раздела «Общие

			биологические закономерности». Применять основные виды учебной деятельности при формулировке ответов к итоговым заданиям.
67.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности взаимоотношений организмов и среды »	1 ч	Самостоятельная работа стр.253-254 учебника. Выявлять признаки приспособленности организмов к среде обитания. Объяснять роль круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах. Характеризовать биосферу как глобальную экосистему. Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.
68.	Повторение курса Биология 9 класс	1 ч	Основные общебиологические закономерности. Систематизировать знания по темам раздела «Общие биологические закономерности». Применять основные виды учебной деятельности при формулировке ответов.