

Адаптированная рабочая программа учебного предмета «Биология»

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса

Личностные результаты

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к прошлому и настоящему Отечеству; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) формирование ответственного отношения и мотивации к учению: интереса к познанию, при-обретению новых знаний и умений, любознательности, готовности и способности обучающихся к саморазвитию (целенаправленной познавательной деятельности, умению планировать желаемый результат, осуществлять самоконтроль в процессе познания, сопоставлять полученный результат с запланированным), определения собственных профессиональных предпочтений с учетом ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, основываясь на уважительном отношении к труду и опыте участия в социально значимом труде;

3) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, культуре, языку, вере, религии, традициям, готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;

4) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем: овладение умениями понимать вербальное и невербальное поведение партнеров по общению, умениями строить межличностные взаимодействия на основе эмпатии, использовать паралингвистические и лингвистические средства межличностного взаимодействия;

5) формирование коммуникативной компетентности в общении: желание взаимодействовать со сверстниками и взрослыми, понимать своих партнеров по общению, нацеленность на результативность общения;

6) формирование у обучающихся с ЗПР осознания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение ими правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, правил поведения на транспорте и на дорогах;

7) формирование основ экологической культуры: развитие опыта экологически ориентированной деятельности в практических ситуациях;

8) осознание значения семьи в жизни человека и общества, ценности семейной жизни, уважительного и заботливого отношения к членам своей семьи;

9) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, формирование основ практической деятельности эстетического характера.

Метапредметные результаты

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.

13) формирование умения определять наиболее эффективные способы достижения результата при сопровождающей помощи педагогического работника и организующей помощи тьютора;

14) формирование умения выполнять действия по заданному алгоритму или образцу при сопровождающей помощи педагогического работника и организующей помощи тьютора;

15) формирование умения оценивать результат своей деятельности в соответствии с заданными эталонами при организующей помощи тьютора;

16) формирование умения адекватно реагировать в стандартной ситуации на успех и неудачу, конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха при организующей помощи тьютора; развитие способности самостоятельно обратиться к педагогическому работнику (педагогу -психологу, социальному педагогу) в случае личных затруднений в решении какого-либо вопроса; формирование умения активного использования знаково-символических средств для представления информации об изучаемых объектах и

процессах, различных схем решения учебных и практических задач при организующей помощи педагога-психолога и тьютора;

17) развитие способности самостоятельно действовать в соответствии с заданными эталонами при поиске информации в различных источниках, критически оценивать и интерпретировать получаемую информацию из различных источников.

Предметные результаты

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 естественнонаучных 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.

2. Содержание учебного предмета, курса

Живые организмы

Биология – наука о живых организмах

Биология как наука. Методы изучения живых организмов. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей. Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

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

Клеточное строение организмов

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

Многообразие организмов

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

Среды жизни

Среда обитания. Факторы среды обитания. Места обитания. Приспособления организмов к жизни в наземно-воздушной среде. Приспособления организмов к жизни в водной среде. Приспособления организмов к жизни в почвенной среде. Приспособления организмов к жизни в организменной среде. *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. Вегетативное размножение растений. Приемы выращивания и размножения растений и ухода за ними. Космическая роль зеленых растений.

Многообразие растений

Классификация растений. Водоросли – низшие растения. Многообразие водорослей. Высшие споровые растения (мхи, папоротники, хвощи, плауны), отличительные особенности и многообразие. Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие. Отдел Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности. Классы Однодольные и Двудольные. Многообразие цветковых растений. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.

Царство Бактерии

Бактерии, их строение и жизнедеятельность. Роль бактерий в природе, жизни человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями.

Царство Грибы

Отличительные особенности грибов. Многообразие грибов. Роль грибов в природе, жизни человека. Грибы-паразиты. Съедобные и ядовитые грибы. Первая помощь при отравлении грибами. Меры профилактики заболеваний, вызываемых грибами. Лишайники, их роль в природе и жизни человека.

Царство Животные

Общее знакомство с животными. Животные ткани, органы и системы органов животных. Многообразие и классификация животных. Среды обитания животных. Сезонные явления в жизни животных. Поведение животных (раздражимость, рефлексы и инстинкты). Разнообразие отношений животных в природе. Значение животных в природе и жизни человека.

Одноклеточные животные, или Простейшие

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

Тип Кишечнополостные

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

Типы червей

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

Тип Моллюски

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

Тип Членистоногие

Общая характеристика типа Членистоногие. Среды жизни. Охрана членистоногих.

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

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

Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Поведение насекомых, инстинкты. Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека. Насекомые – вредители. Насекомые – переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд.

Тип Хордовые

Общая характеристика типа Хордовых. Подтип Бесчерепные. Ланцетник. Подтип Черепные, или Позвоночные. Общая характеристика надкласса Рыбы. Места обитания и внешнее строение рыб. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни. Размножение и развитие и миграция рыб в природе. Основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе и жизни человека. Рыбоводство и охрана рыбных запасов.

Класс Земноводные. Общая характеристика класса Земноводные. Места обитания и распространение земноводных. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни.

Внутреннее строение земноводных. Размножение и развитие земноводных. х. Многообразие современных земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека.

Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Места обитания, особенности внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся. Размножение пресмыкающихся. *Происхождение* и многообразие древних пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека.

Класс Птицы. Общая характеристика класса Птицы. Места обитания и особенности внешнего строения птиц. Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Размножение и развитие птиц. Происхождение птиц. Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц. Птицеводство.

Класс Млекопитающие. Общая характеристика класса Млекопитающие. Среды жизни млекопитающих. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих. Органы полости тела. Нервная система и поведение млекопитающих, *рассудочное поведение*. Размножение и развитие млекопитающих. Происхождение млекопитающих. Многообразие млекопитающих. Млекопитающие – переносчики возбудителей опасных заболеваний. Меры борьбы с грызунами. Меры предосторожности и первая помощь при укусах животных. Экологические группы млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих. Происхождение и значение млекопитающих. Охрана млекопитающих. Важнейшие породы домашних млекопитающих. Приемы выращивания и ухода за домашними млекопитающими. *Многообразие птиц и млекопитающих родного края*.

Человек и его здоровье

Введение в науки о человеке

Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Комплекс наук, изучающих организм человека. Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент). Место человека в системе животного мира. Сходства и отличия человека и животных. Особенности человека как социального существа. Происхождение современного человека. Расы.

Общие свойства организма человека

Клетка – основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства клетки. Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции. Организм человека как биосистема. Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость).

Нейрогуморальная регуляция функций организма

Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций.

Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нейроны, нервы, нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга. Спинной мозг. Головной мозг. Большие полушария головного мозга. *Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия*. Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.

Железы и их классификация. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма. Железы внутренней секреции: гипофиз, *эпифиз*,

щитовидная железа, надпочечники. Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Регуляция функций эндокринных желез.

Опора и движение

Опорно-двигательная система: строение, функции. Кость: химический состав, строение, рост. Соединение костей. Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. Мышцы и их функции. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.

Кровь и кровообращение

Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. *Гомеостаз*. Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свертывание крови. Иммуитет. Факторы, влияющие на иммунитет. 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. 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.

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

1. Устройство увеличительных приборов.
2. Строение клетки.
3. Одноклеточные грибы, особенности строения и жизнедеятельности;
4. Запасаящая и образовательная ткани.
5. Строение побега и почек.
6. Строение и функции стебля.

7. Внешнее строение листа.
8. Строение и функции корня.
9. Видоизменения подземных побегов и корней
10. Строение цветка.
11. Разнообразие плодов.
12. Водоросли.
13. Строение мхов.
14. Папоротникообразные.
15. Хвойные растения.
16. Покрытосеменные растения
17. Тип членистоногие.
18. Надкласс рыбы.
19. Строение грибов.

Список экскурсий по разделу «Живые организмы»:

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

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

1. Состав домашней аптечки.
2. Ткани организма человека.
3. Строение крови лягушки и человека.
4. Строение и функции суставов.
5. Утомление мышц.
6. Функциональные возможности дыхательной системы.
7. Расщепление веществ в ротовой полости.
8. Приемы остановки артериального кровотечения.
9. Составление суточного пищевого рациона.
10. Измерение температуры тела.
11. Строение головного мозга человека.
12. Решение генетических задач
13. Вид и его критерии.
14. Приспособленность организмов.
15. Особенности высшей нервной деятельности человека.
16. Типы высшей нервной деятельности.
17. Мышление как процесс отражения действительности.
18. Общая характеристика памяти, ее виды.

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. Построение вариационного ряда и вариационной кривой норм реакции
3. Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах).

3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

5 класс (34 ч.)

№ урока	Тема урока	Кол-во часов
<i>Живой организм. Строение и методы изучения (8 часов)</i>		
1.	Биология - наука о живых организмах	1
2.	Науки, изучающие природу. Методы изучения природы.	1
3.	Входная проверочная работа (по материалам ВПР)	1
4.	Увеличительные приборы	1
5.	Живые клетки. Лабораторная работа "Строение клетки растений и животных"	1
6.	Химический состав клетки	1
7.	Ткани организмов. Ткани животных	1
8.	Ткани организмов растений	1
<i>Многообразие живых организмов (15 часов)</i>		
9.	Царства живой природы	1
10.	Бактерии: строение и жизнедеятельность	1
11.	Грибы. Многообразие и значение грибов	1
12.	Общая характеристика растений. Водоросли.	1
13.	Мхи	1
14.	Папоротники	1
15.	Контрольная работа за первое полугодие	1
16.	Анализ контрольной работы. Голосеменные растения.	1
17.	Покрывосеменные (цветковые) растения.	1
18.	Значение растений в природе и жизни человека.	1
19.	Царство Животные. Простейшие.	1
20.	Беспозвоночные животные	1
21.	Позвоночные животные	1
22.	Значение животных в природе и жизни человека	1
23.	Как развивалась жизнь на Земле	1
<i>Среды жизни планеты Земля (5 часов)</i>		
24.	Понятие среда обитания. Четыре среды обитания живых организмов.	1
25.	Жизнь на разных материках	1
26.	Природные зоны Земли.	1
27.	Природные сообщества	1
28.	Жизнь в морях и океанах	1
<i>Человек на планете Земля (6 часов)</i>		
29.	Как человек появился на Земле	1
30.	Как человек изменил Землю	1
31.	Жизнь под угрозой или не станет ли Земля пустыней	1
32.	Здоровье человека и безопасность жизни.	1
33.	Итоговая контрольная работа	1

34.	Анализ результатов итоговой контрольной работы. Обобщение по курсу «Введение в биологию».	1
-----	---	---

6 класс (34 ч.)

№ урока	Тема урока	Кол-во часов
<i>Введение (1 час)</i>		
1.	Организм - единое целое	1
<i>Строение живых организмов (9 часов)</i>		
2.	Признаки живых организмов	1
3.	Строение растительной и животной клеток	1
4.	Входная проверочная работа (по материалам ВПР)	1
5.	Химический состав клетки	1
6.	Ткани растений и животных	1
7.	Органы цветковых растений: корень, стебель, лист	1
8.	Генеративные органы цветковых растений: цветок, плод, семя	1
9.	Органы и системы органов животных	1
10.	Организм как единое целое	1
<i>Жизнедеятельность организмов (19 часов)</i>		
11.	Питание и пищеварение. Питание растений	1
12.	Питание и пищеварение. Питание животных	1
13.	Дыхание	1
14.	Проверочная работа за первое полугодие	1
15.	Анализ результатов проверочной работы. Транспорт веществ в организме растений	1
16.	Транспорт веществ в организме животных	1
17.	Выделение	1
18.	Обмен веществ и превращение энергии у растений	1
19.	Обмен веществ и превращение энергии у животных	1
20.	Скелет - опора организма	1
21.	Движение	1
22.	Координация и регуляция у животных	1
23.	Регуляция у растений	1
24.	Размножение. Бесполое размножение у растений и животных	1
25.	Размножение. Половое размножение у животных	1
26.	Размножение. Половое размножение у растений	1
27.	Рост и развитие растений	1
28.	Рост и развитие животных	1
29.	Что мы узнали о жизнедеятельности организмов. Обобщение	1
<i>Организм и среда (5 часов)</i>		
30.	Среды жизни. Приспособления живых организмов к среде обитания	1
31.	Экологические факторы	1
32.	Итоговая контрольная работа за год	1

33.	Анализ результатов контрольной работы.	1
34.	Взаимоотношение организмов и среды. Обобщение	1

7 класс (68 ч.)

№ урока	Тема урока	Кол-во часов
<i>Организация живой природы (4 часа)</i>		
1.	Организм, вид, экосистемы - уровневая организация живого	1
2.	Многообразие живого и наука систематика	1
3.	Систематические группы (таксоны) растений и животных	1
4.	Ч. Дарвин о происхождении видов	1
<i>Царство бактерии (2 часа)</i>		
5.	Общая характеристика прокариот	1
6.	Биологическая роль бактерий	1
<i>Царство Грибы (4 часа)</i>		
7.	Входная проверочная работа (по материалам ВПР)	1
8.	Анализ результатов входной проверочной работы. Особенности организации грибов.	1
9.	Роль грибов в природе и жизни человека	1
10.	Отдел лишайники	1
<i>Царство растений (17 часов)</i>		
11.	Основные признаки растений. Систематика растений	1
12.	Подцарство Низшие растения. Отдел зеленые водоросли	1
13.	Отдел Багрянки. Отдел Бурые водоросли	1
14.	Роль водорослей в биологических системах. Их значение для человека	1
15.	Подцарство Высшие растения. Отдел Мхи - высшие споровые растения	1
16.	Отдел Плауновидные	1
17.	Отдел Хвощевидные	1
18.	Отдел Папоротниковидные	1
19.	Отдел Голосеменные. Общая характеристика отдела	1
20.	Разнообразие голосеменных	1
21.	Разнообразие хвойных. Роль голосеменных в экосистеме тайги	1
22.	Отдел Покрытосеменные или Цветковые. Общая характеристика	1
23.	Семейства класса Двудольные (розоцветные, крестоцветные, пасленовые)	1
24.	Семейства класса Двудольные (сложноцветные, бобовые)	1
25.	Семейства класса Однодольные (злаковые, лилейные)	1
26.	Роль покрытосеменных в развитие земледелия	1
27.	Обобщающий урок. Декоративные и дикорастущие представители отдела Покрытосеменных растений	1
<i>Животные - потребители органического вещества (34 часа)</i>		
28.	Основные признаки животных	1

29.	Подцарство одноклеточные. Тип Саркжгутиконосцы	1
30.	Проверочная работа за первое полугодие	1
31.	Анализ ошибок проверочной работы. Подцарство одноклеточные. Тип Споровики. Тип Инфузории	1
32.	Роль одноклеточных животных в экосистемах	1
33.	Подцарство Многоклеточные. Беспозвоночные животные, их роль в экосистемах	1
34.	Тип Кишечнополостные	1
35.	Тип Плоские черви	1
36.	Тип Круглые черви	1
37.	Черви - паразиты. Черты приспособлений Плоских и круглых червей к паразитизму	1
38.	Тип Кольчатые черви	1
39.	Тип Моллюски	1
40.	Тип Членистоногие: Общая характеристика. Класс Ракообразные	1
41.	Тип Членистоногие. Класс паукообразные	1
42.	Тип Членистоногие. Класс Насекомые: характерные признаки, особенности внешнего и внутреннего строения	1
43.	Тип Членистоногие. Класс Насекомые: особенности размножения и развития. Разнообразие, роль насекомых в экосистемах и жизни человека	1
44.	Проверочная работа по теме "Типы Червей. Тип Членистоногие"	1
45.	Тип Хордовые. Позвоночные животные	1
46.	Надкласс Рыбы. Особенности внешнего и внутреннего строения	1
47.	Класс Хрящевые рыбы	1
48.	Класс Костные рыбы	1
49.	Класс Земноводные	1
50.	Внутреннее строение земноводных	1
51.	Класс Пресмыкающиеся	1
52.	Происхождение пресмыкающихся	1
53.	Класс Птицы. Черты приспособленности птиц к полёту	1
54.	Внутреннее строение птиц	1
55.	Птицы наземных и водных экосистем	1
56.	Поведение птиц	1
57.	Класс Млекопитающие: общая характеристика, особенности внешнего и внутреннего строения	1
58.	Класс Млекопитающие: особенности размножения и развития млекопитающих. Происхождение млекопитающих.	1
59.	Роль млекопитающих в различных экосистемах	1
60.	Лесные млекопитающие родного края	1
61.	Роль птиц и млекопитающих в жизни человека	1
Биоразнообразие (8 часов)		
62.	Видовое разнообразие	1
63.	Экосистемное разнообразие	1

64.	Типы взаимоотношений организмов в экосистемах	1
65.	Влияние деятельности человека на биоразнообразие в экосистемах	1
66.	Итоговая контрольная работа	1
67.	Анализ результатов итоговой контрольной работы	1
68.	Итоговое обобщение	1

8 класс (68 ч.)

№ урока	Тема урока	Кол-во часов
<i>Место человека в системе органического мира (2 часа)</i>		
1.	Человек как часть живой природы, место человека в системе органического мира.	1
2.	Черты сходства человека и животных. Сходство и различия человека и человекообразных обезьян. Человек разумный.	1
<i>Происхождение человека (2 часа)</i>		
3.	Биологические и социальные факторы антропогенеза. Этапы и факторы становления человека	1
4.	Расы человека, их происхождение и единство.	1
<i>Краткая история развития знаний о строении функциях организма человека (5 часов)</i>		
5.	Клеточное строение организма человека	1
6.	Входная проверочная работа (по материалам ВПР)	1
7.	Анализ результатов проверочной работы. Науки о человеке: анатомия, физиология, гигиена. История и методы изучения организма человека	1
8.	Ткани и органы	1
9.	Системы органов человека	1
<i>Координация и регуляция (11 часов)</i>		
10.	Гуморальная регуляция. Железы внутренней секреции. Гормоны и их роль в обменных процессах.	1
11.	Нервная регуляция. Значение нервной системы. Центральная и периферическая нервные системы. Вегетативная и соматическая части нервной системы.	1
12.	Строение и функции спинного мозга	1
13.	Рефлекс и рефлекторная дуга	1
14.	Строение и функции отделов головного мозга	1
15.	Большие полушария головного мозга. Кора больших полушарий.	1
16.	Органы чувств. Анализаторы.	1
17.	Зрительный анализатор. Гигиена зрения	1
18.	Слуховой анализатор. Гигиена слуха	1
19.	Органы осязания, вкуса, обоняния. Гигиена органов чувств	1
20.	Обобщение по теме "Нервно - гуморальная регуляция"	1
<i>Опора и движение (8 часов)</i>		
21.	Скелет человека, его отделы: осевой скелет, скелет поясов	1

	конечностей. Особенности скелета человека, связанные с трудовой деятельностью и прямохождением.	
22.	Состав и строение костей. Их рост костей. Возрастные изменения в строении костей.	1
23.	Типы соединения костей.	1
24.	Мышечная система. Строение и развитие мышц. Основные группы мышц, их функции.	1
25.	Работа мышц. Мышечное утомление. Регуляция работы мышц.	1
26.	Значение физической культуры и режима труда для правильного формирования опорно-двигательной системы.	1
27.	Проверочная работа за первое полугодие	1
28.	Анализ результатов проверочной работы. Виды повреждений опорно - двигательной системы. Оказание первой доврачебной помощи. Заболевания опорно-двигательной системы и их профилактика.	1
<i>Внутренняя среда организма (3 часа)</i>		
29.	Понятие «внутренняя среда» организма. Кровь, её состав и значение в обеспечении жизнедеятельности организма.	1
30.	Форменные элементы и клетки крови. Переливание и свертывание крови	1
31.	Иммунитет. Виды иммунитета. Инфекционные заболевания	1
<i>Транспорт веществ (6 часов)</i>		
32.	Сердце, его строение и регуляция деятельности.	1
33.	Большой и малый круги кровообращения. Лимфообращение.	1
34.	Работа сердца. Фазы сердечного цикла	1
35.	Движение крови по сосудам. Кровяное давление.	1
36.	Виды кровотечений. Оказания первой доврачебной помощи при кровотечениях.	1
37.	Заболевания органов кровообращения и их профилактика	1
<i>Дыхание (5 часов)</i>		
38.	Значение дыхательной системы. Органы дыхания, их строение.	1
39.	Дыхательные движения. Газообмен в лёгких, тканях	1
40.	Нервно - гуморальная регуляция дыхания. Искусственное дыхание	1
41.	Голосовой аппарат человека	1
42.	Гигиена дыхательной системы. Оказание первой доврачебной помощи при спасении утопающего и отравлении угарным газом.	1
<i>Пищеварение (5 часов)</i>		
43.	Питательные вещества и пищевые продукты. Потребность человека в пище и питательных веществах	1
44.	Строение и функции органов пищеварения. Пищеварение в ротовой полости, в желудке	1
45.	Пищеварение в кишечнике. Пищеварительные железы: печень и	1

	поджелудочная железа.	
46.	Вклад Павлова И. П. в изучение пищеварения	1
47.	Гигиена питания. Профилактика нарушения работы пищеварительной системы	1
Обмен веществ и превращение энергии (5 часов)		
48.	Общая характеристика обмена веществ энергии.	1
49.	Пластический и энергетический обмен, их взаимосвязь.	1
50.	Обмена органических веществ, воды и минеральных солей в организме человека. Витамины, их роль в обмене веществ.	1
51.	Заболевания, связанные с нарушением обмена веществ.	1
52.	Витамины - биологически активные вещества. Их роль в обмене веществ. Гипервитаминоз и гиповитаминоз	1
Выделение (2 часа)		
53.	Органы выделительной системы. Почки, их строение и функции.	1
54.	Конечные продукты обмена веществ. Образование мочи. Меры профилактики заболеваний мочевого выделительной системы.	1
Покровы тела (2 часа)		
55.	Строение кожи. Роль кожи в выведении из организма продуктов обмена веществ и в терморегуляции организма человека	1
56.	Заболевания кожи, их профилактика. Оказания первой помощи при повреждениях кожи, тепловых и солнечных ударах.	1
Размножение и развитие (2 часа)		
57.	Система органов размножения: строение, значение и гигиена.	1
58.	Оплодотворение. Эмбриональное (внутриутробное) и постэмбриональное развитие (рост и развитие) ребёнка. Планирование семьи.	1
Высшая нервная деятельность (ВНД) (7 часов)		
59.	Особенности ВНД человека. Рефлекторный характер. Торможение рефлексов	1
60.	Типы нервной системы человека. Исследования И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского, П. К. Анохина.	1
61.	Познавательные процессы. Речь. Мышление. Память	1
62.	Особенности психики человека. Сознание. Эмоции	1
63.	Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одаренность.	1
64.	Биологические ритмы человека. Сон. Фазы, значение и гигиена сна	1
65.	Психология и поведение человека. Цели и мотивы деятельности	1
Человек и его здоровье (3 часа)		
66.	Итоговая проверочная работа	1
67.	Анализ итоговой проверочной работы. Понятие ЗОЖ. Составляющие здоровья	1
68.	Укрепление здоровья. Факторы риска здоровья. Вредные привычки, их влияние на здоровье человека.	1

9 класс (68 ч.)

№ урока	Тема урока	Кол-во часов
<i>Введение (4 часа)</i>		
1.	Место курса в системе естественнонаучных дисциплин.	1
2.	Методы биологических исследований	1
3.	Общие свойства живых организмов.	1
4.	Уровни организации жизни	1
<i>Структурная организация живых организмов (14 часов)</i>		
5.	Элементарный состав клетки. Макроэлементы, микроэлементы, неорганические молекулы живого вещества	1
6.	Входная проверочная работа (по материалам ВПР)	1
7.	Органические вещества клетки. Белки	1
8.	Органические вещества клетки. Углеводы и липиды	1
9.	Органические вещества клетки. Нуклеиновые кислоты - ДНК, информационные, транспортные, рибосомальные РНК.	1
10.	Строение эукариотической клетки. Органеллы цитоплазмы эукариот, их структура и функции. Цитоскелет.	1
11.	Клеточное ядро - центр управления жизнедеятельностью клетки.	1
12.	Лабораторная работа «Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах». Особенности строения растительной клетки.	1
13.	Строение и жизнедеятельность прокариотических клеток	1
14.	Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Транспорт веществ через клеточную мембрану. Пино- и фагоцитоз.	1
15.	Внутриклеточное пищеварение и накопление энергии. Расщепление глюкозы - энергетический обмен	1
16.	Биосинтез белков, жиров и углеводов в клетке как пример пластического обмена	1
17.	Митотический цикл. Биологический смысл и значение митоза.	1
18.	Понятие о дифференцировке клеток многоклеточного организма. Клеточная теория строения организмов. Вирусы - неклеточная форма жизни	1
<i>Размножение и индивидуальное развитие организмов (5 часов)</i>		
19.	Сущность и формы размножения организмов. Бесполое размножение	1
20.	Половое размножение. Гаметогенез	1
21.	Оплодотворение. Биологическое значение полового размножения	1
22.	Индивидуальное развитие организмов (онтогенез). Эмбриональный период развития	1
23.	Постэмбриональный период развития. Биогенетический закон	1
<i>Наследственность и изменчивость организмов (21 час)</i>		
24.	Генетика как наука. Генотип как целостная система.	1
25.	Закономерности наследования. Открытие Г. Менделем	1

	закономерностей наследования признаков. Гибридологический метод изучения наследственности.	
26.	Законы Г. Менделя. Моногибридное скрещивание	1
27.	Законы Г. Менделя. Ди - и полигибридное скрещивание	1
28.	Контрольная работа за первое полугодие	1
29.	Анализ ошибок контрольной работы	1
30.	Решение задач, составление схем скрещивания	1
31.	Сцепленное наследование	1
32.	Наследование признаков, сцепленных с полом. Механизм определения пола	1
33.	Взаимодействие аллельных и неаллельных генов	1
34.	Закономерности изменчивости. Основные формы изменчивости	1
35.	Генотипическая изменчивость	1
36.	Мутации, их значение для практики сельского хозяйства и биотехнологии	1
37.	Фенотипическая (модификационная) изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств	1
38.	Лабораторная работа "Построение вариационного ряда и вариационной кривой норм реакции"	1
39.	Селекция как наука. Понятия сорт, порода, штамм	1
40.	Методы селекции растений, животных.	1
41.	Центры происхождения и многообразия культурных растений	1
42.	Достижения и основные направления современной селекции. Генная и клеточная инженерия	1
43.	Значение селекции для развития сельскохозяйственного производства	1
44.	Значение селекции для развития медицины и микробиологии	1
<i>Эволюция живого мира на Земле (17 часов)</i>		
45.	Многообразие живого мира. Царства живой природы	1
46.	Основные свойства живых организмов	1
47.	Развитие биологии в додарвиновский период	1
48.	Работы К. Линнея по систематике растений и животных	1
49.	Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка	1
50.	Контрольная работа	1
51.	Теория Чарлза Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора. Экспедиционный материал Дарвина. Анализ ошибок контрольной работы	1
52.	Научные и социально - экономические предпосылки возникновения теории Ч. Дарвина	1
53.	Вид как генетически изолированная система. Популяционная структура вида	1
54.	Борьба за существование и естественный отбор - движущие факторы эволюции	1
55.	Формы естественного отбора	1

56.	Приспособленность организмов. Биологические последствия адаптации.	1
57.	Главные направления эволюционного процесса. Основные закономерности эволюции. Результаты эволюции	1
58.	Возникновение жизни на Земле. Органический мир как результат эволюции.	1
59.	Развитие жизни на Земле в различные эры и периоды.	1
60.	Происхождение человека как биологического вида. Этапы эволюции человека	1
61.	Человеческие расы. Антинаучная сущность расизма	1
<i>Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии (6 часов)</i>		
62.	Биосфера - живая оболочка планеты. Её структура и функции	1
63.	Экосистемная организация биосферы. круговорот веществ и превращение энергии. Цепи питания. Экологические пирамиды	1
64.	Биоценозы. Биогеоценозы.	1
65.	Биосфера и человек. Проблемы рационального природопользования, охраны природы.	1
66.	Итоговая контрольная работа	1
67.	Анализ итоговой контрольной работы. Факторы среды	1
68.	Обобщающий урок	1