


Муниципальное общеобразовательное учреждение «Ближнеигуменская
средняя общеобразовательная школа Белгородского района Белгородской
области»

«Рассмотрено»

Руководитель МО

 А.Н. Лукьяненко


Протокол № 1 от

«15» августа 2022 г.

«Согласовано»

Заместитель директора

МОУ «Ближнеигуменская


СОШ»  Е.Ю. Лебедева

«26» августа 2022 г.

«Утверждаю»

Директор МОУ

«Ближнеигуменская СОШ»

 О.В. Чернобок

Приказ № 421 от

«01» сентября 2022 г.

Рабочая программа
по учебному предмету «Биология»
уровень основного общего образования
Базовый уровень

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по биологии для **5-9 классов** разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом общего образования, примерной программой основного общего образования по биологии, программой для общеобразовательных учреждений к комплексу учебников серии «Линия жизни». На основании Федерального закона №-304-ФЗ от 31 июля 2020 года «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся», программы «Воспитания» МОУ «Ближнеигуменская СОШ», утвержденной приказом № 421 от 01.09.2022 года

Для 5-6 классов учебник «Основные признаки и закономерности жизнедеятельности организмов» созданный под руководством В. В. Пасечника /автор-составитель В.В. Пасечник. - М.: Просвещение, 2020/, с дополнениями, не превышающими требований к уровню подготовки учащихся.

Для 7 класса учебник «Многообразие живой природы» созданный под руководством В. В. Пасечника /автор-составитель В.В. Пасечник. - М.: Просвещение, 2020/, с дополнениями, не превышающими требований к уровню подготовки учащихся.

Для 8 класса учебник «Человек и его здоровье» созданный под руководством В. В. Пасечника /автор-составитель В.В. Пасечник. - М.: Просвещение, 2020/, с дополнениями, не превышающими требований к уровню подготовки учащихся.

Для 9 класса учебник «Основы общей биологии» созданный под руководством В. В. Пасечника /автор-составитель В.В. Пасечник. - М.: Просвещение, 2020/, с дополнениями, не превышающими требований к уровню подготовки учащихся.

Рабочая программа по биологии для 5-9 классов составлена в соответствии с нормативными документами, определяющими структуру и содержание курса:

- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413). Подпункт 6 изменен с 7 августа 2017 г. - Приказ Минобрнауки России от 29 июня 2017 г. N 613

- Федеральный закон РФ от 29.12.2012 № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации», ст. 2, п. 9;

- Федеральный государственный образовательный стандарт;

- Письмо Министерства образования и науки РФ от 19 апреля 2011 г. № 03-255 «О введении федерального государственного образовательного стандарта общего образования»;

- Федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки РФ к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, на 2019-2020 гг., пр. Министерства образования и науки РФ № 345 от 28.12.2018

- Приказ Министерства образования и науки РФ № 1577 от 31.12.2015 г. «О внесении изменений в ФГОС ООО, утверждённый приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 г. № 1897»;

- Основной образовательной программой среднего (полного) общего образования МОУ Ближнеигуменская СОШ;

- Федерального закон №-304-ФЗ от 31 июля 2020 года «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»

- Программы «Воспитания» МОУ «Ближнеигуменская СОШ», утвержденной приказом № 421 от 01.09.2022 года

- Учебным планом МОУ Ближнеигуменская СОШ;

- Программы по биологии для общеобразовательных школ (сборник Биология. Рабочие программы. Предметная линия учебников «Линия жизни». 10—11 классы: учеб,

пособие для общеобразовательных, организаций: базовый уровень / В. В. Пасечник, С.В.Суматохин, Г.С.Калинова и др.. — М.: Просвещение, 2018

• Учебник: Биология. Общая биология. 10-11 кл.: учебник для общеобразовательных учреждений /, В.В.Пасечник, А.А.Каменский А.М.Рубцов: - М., Просвещение. 2019 .

Данная программа детализирует и раскрывает содержание образовательного стандарта, определяет общую стратегию обучения, воспитания и развития учащихся средствами учебного предмета в соответствии с целями изучения предмета, которые определены стандартом для базового уровня. Дает распределение учебных часов по разделам курса и последовательность изучения разделов биологии с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся, определяет минимальный набор опытов, демонстрируемых учителем в классе, лабораторных и практических работ, выполняемых учащимися

Содержание учебников для 5 и 6 классов нацелено на формирование у обучающихся знаний признаков и процессов жизнедеятельности (питание, дыхание, рост, развитие, размножение), присущих всем организмам, взаимосвязи строения и функций, разных форм регуляции процессов жизнедеятельности. Завершается курс рассмотрением организма как единого целого, согласованности протекающих в нём процессов и взаимодействия с окружающей средой.

В курсе биологии 7 класса обучающиеся расширяют знания о разнообразии живых организмов, осознают значимость видового богатства в природе и жизни человека, знакомятся с эволюцией растений и животных, изучают взаимоотношения организмов в природных сообществах, влияние факторов среды на жизнедеятельность организмов.

Основное содержание курса биологии 8 класса направлено на формирование у обучающихся знаний и умений в области основ анатомии, физиологии и гигиены человека, реализацию установок на здоровый образ жизни. Содержание курса ориентировано на углубление и расширение знаний обучающихся о проявлении в организме человека основных жизненных свойств, первоначальные представления о которых были получены в 5—7 классах.

Основное содержание курса биологии 9 класса посвящено основам общей биологии. Оно направлено на обобщение обширных фактических знаний и специальных практических умений, сформированных в предыдущих классах; тесно связано с развитием биологической науки в целом и характеризует современный уровень её развития.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА БИОЛОГИИ ЖИВЫЕ ОРГАНИЗМЫ

Изучение биологии в основной школе обуславливает достижение **следующих личностных результатов:**

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; знание 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 ориентации в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;

3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному

уровню развития науки 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 нём 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 учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

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

7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

8) формирование понимания 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 экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

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.

Метапредметные результаты освоения биологии в основной школе должны отражать:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе 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 её 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 учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё 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-коммуникативных технологий (далее ИКТ-компетенции), развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;

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

Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

1) формирование системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для создания естественно - научной картины мира;

2) формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, 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, проведение 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 рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;

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

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО 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 (*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. Видоизменённые 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. Приёмы выращивания и размножения растений и ухода за ними. Космическая роль зелёных растений.

Многообразие растений

Классификация растений. Водоросли — низшие растения. Многообразие водорослей. Высшие споровые растения, 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. Среда обитания животных. Сезонные явления в жизни животных. Поведение животных (раздражимость, рефлексы и инстинкты). Многообразие отношений животных в природе. Значение животных в природе и жизни человека.

Одноклеточные животные, или Простейшие

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

Тип Кишечнополостные

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

Типы червей

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

Тип Моллюски

Общая характеристика типа Моллюски. Многообразие моллюсков.

Происхождение моллюсков и их значение в природе и жизни человека.

Тип Членистоногие

Общая характеристика типа Членистоногие. Среда 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 Хордовые. 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, миграция рыб в природе. Основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе и жизни человека. Рыбоводство и охрана рыбных запасов.

Класс Земноводные. Общая характеристика класса Земноводные. Места обитания и распространение земноводных. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни. Внутреннее строение земноводных. Размножение и развитие земноводных. *Происхождение земноводных.* Многообразие современных земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека

Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Места

обитания, особенности внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся. Размножение пресмыкающихся. Происхождение и многообразие древних пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека.

Класс Птицы. Общая характеристика класса Птицы. Места обитания и особенности внешнего строения птиц. Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Размножение и развитие птиц. *Сезонные явления в жизни птиц. Экологические группы птиц.* Происхождение птиц. Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц. Птицеводство. *Домашние птицы, приёмы выращивания птиц и ухода за ними.*

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. 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. Приёмы выращивания домашних млекопитающих и ухода за ними. *Многообразие птиц и млекопитающих родного края.*

Список лабораторных по разделу «Живые организмы»:

1. Лабораторная работа «Рассматривание строения растения с помощью лупы»
2. Практическая работа. «Рассматривание препарата кожицы чешуи лука под микроскопом»
3. Изучение устройства увеличительных приборов и правил работы с ними.
4. Лабораторная работа «Строение зелёных водорослей»
5. Лабораторная работа «Строение мха»
6. Лабораторная работа «Строение папоротника»
7. Лабораторная работа «Строение хвои и шишек хвойных растений» (на примере местных видов)
8. Лабораторная работа «Строение цветкового растения»
9. Лабораторная работа «Строение и разнообразие шляпочных грибов»
10. Практическая работа №2 «Особенности строения мукора и дрожжей».
11. Лабораторная работа «Вегетативное размножение комнатных растений»
12. Лабораторные работы «Строение семян двудольных и однодольных растений»
13. Лабораторные работы «Стержневая и мочковатая корневые системы» «Корневой чехлик и корневые волоски»
14. Лабораторная работа «Строение почек. Расположение почек на стебле»
15. Лабораторная работа «Листья простые и сложные, их жилкование и листорасположение»
16. Лабораторные работа «Строение клубня и луковицы»
17. Лабораторная работа «Строение цветка»
18. Лабораторная работа «Соцветия»
19. Лабораторная работа «Классификация плодов»
20. Лабораторная работа «Семейства двудольных»
21. Лабораторная работа «Строение пшеницы (ржи, ячменя)»
22. Лабораторная работа «Изучение многообразия свободноживущих водных простейших»
23. Лабораторная работа «Изучение многообразия тканей животных»
24. Лабораторная работа «Изучение пресноводной гидры»
25. Лабораторная работа «Изучение внешнего строения дождевого червя»
26. Лабораторная работа «Изучение внешнего строения насекомого» на примере майского жука
27. Лабораторная работа «Изучение внешнего строения рыбы»

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. Сходство и различия 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 желёз.

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. Свёртывание крови. Иммуитет. Факторы, влияющие на иммуитет. *Значение работ Л. Пастера и И. И. Мечникова в области иммуитета.* 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, приёмы оказания первой помощи при кровотечениях.

Дыхание

Дыхательная система: строение и функции. Этапы дыхания. Лёгочные объёмы. Газообмен в лёгких 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 И. П. Павлова 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. Приёмы 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 ребёнка. 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 путём, 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 информации из поколения в поколение. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одарённость. Психология и поведение человека. Цели и мотивы деятельности. *Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей.* Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведении 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.

Примерный список лабораторных и практических работ по разделу «Человек и его здоровье» (на выбор учителя):

1. Лабораторная работа «Изучение микроскопического строения тканей организма человека»
2. Лабораторные работы «Изучение микроскопического строения кости», «Изучение внешнего вида отдельных костей скелета человека».
3. Лабораторная работа «Изучение микроскопического строения крови (микропрепараты крови человека и лягушки)»
4. Лабораторная работа «Измерение кровяного давления». Самонаблюдение «Подсчёт ударов пульса в покое и при физической нагрузке»
5. Лабораторная работа «Определение частоты дыхания»
6. Лабораторная работа «Строение зрительного анализатора» (на модели)
7. Лабораторная работа «Оценка объёма кратковременной памяти с помощью теста»

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 заболеваний 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. Эко- системная организация живой природы. Экосистема, её 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 «Общие биологические закономерности»:

1. Лабораторная работа «Строение эукариотических клеток у растений, животных, грибов и прокариотических клеток у бактерий».
2. Лабораторные работы «Описание фенотипов растений», «Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой»
3. Практическая работа «Составление родословных»
4. Лабораторная работа «Строение растений в связи с условиями жизни»
5. Лабораторная работа «Описание экологической ниши организма»
6. Лабораторная работа «Выделение пищевых цепей в искусственной экосистеме (на примере аквариума)»

Учебно-тематический план 5 класс			
П/н	Наименование раздела	Часы учебного времени	Планируемые темы с учетом программы воспитания
1	Биология как наука	5	Международный день распространения грамотности – правильное написание биологических терминов
2	Клетка — основа строения и жизнедеятельности организмов	9	День Российской науки – ученые биологи и их открытия.
3	Многообразие организмов	21	Международный день школьных библиотек – книги о животных и растениях.
Учебно-тематический план 6 класс			
1	Жизнедеятельность организмов	18	Всемирный день иммунитета. А знаешь ли ты?! 10 правил сбереечь свой иммунитет
2	Строение и многообразие покрытосеменных растений	16	200-летие со дня рождения Н.А. Некрасова (был ли Некрасов о природе?) Стихотворения Некрасова с описанием природы, животных.
Учебно-тематический план 7 класс			
1	Введение. Общие сведения о животном мире.	2	Международный день распространения грамотности – правильное написание биологических терминов
2	Одноклеточные животные	3	Неделя безопасности дорожного движения. Викторина: «Животные на дороге»
3	Многоклеточные животные.	11	Международный день ДЦП.

	Беспозвоночные.		Иппотерапия – что это?
4	Позвоночные животные	13	Всемирный день иммунитета. А знаешь ли ты?! 10 правил сберечь свой иммунитет
5	Экосистема	4	Международный день семьи.
Учебно-тематический план 8 класс			
	Наука о человеке	3	Международный день распространения грамотности – правильное написание биологических терминов
	Общий обзор организма человека	3	Проектная и исследовательская деятельность
	Опора и движение	7	Неделя безопасности дорожного движения Викторина: «Животные на дороге»
	Внутренняя среда организма	4	Международный день ДЦП. Иппотерапия – что это?
	Кровообращение и лимфообращение	4	«Жизнь без СПИДа»
	Дыхание	4	День матери в России. Песни о матери.
	Питание	5	Единый урок «Права человека»
	Обмен веществ и превращение энергии	4	200-летие со дня рождения Н.А. Некрасова (был ли Некрасов о природе?) Стихотворения Некрасова с описанием природы, животных.
	Выделение продуктов обмена	3	День Российской науки – Русские ученые – анатомы и физиологи и их открытия
	Покровы тела	3	Международный день родного языка. Письмо себе в будущее
	Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности	7	Всемирный день иммунитета. А знаешь ли ты?! 10 правил сберечь свой иммунитет
	Органы чувств. Анализаторы	4	Всемирный день азбуки Брайля
	Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность	6	Гагаринский урок «Космос – это мы»
	Размножение и развитие человека	4	Всероссийский открытый урок ОБЖ (день пожарной охраны)
	Человек и окружающая среда	4	Международный день семьи
Учебно-тематический план 9 класс			
	Биология в системе наук	2	Международный день распространения грамотности – правильное написание биологических терминов
	Основы цитологии — науки о клетке	10	Проектная и исследовательская деятельность
	Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов	5	Неделя безопасности дорожного движения Викторина: «Животные

			на дороге»
	Основы генетики. Генетика человека	12	Международный день ДЦП. Иппотерапия – что это?
	Основы селекции и биотехнологии	3	День матери в России. Песни о матери.
	Эволюционное учение	8	«Жизнь без СПИДа»
	Возникновение и развитие жизни на Земле	2	Гагаринский урок «Космос – это мы»
	Взаимосвязи организмов и окружающей среды	20	Всероссийский открытый урок ОБЖ (день пожарной охраны)

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С ОПРЕДЕЛЕНИЕМ ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ 5 КЛАСС

Тематическое планирование	Содержание программы	Характеристика основных видов деятельности обучающегося
РАЗДЕЛ 1. ЖИВЫЕ ОРГАНИЗМЫ		
5 КЛАСС 35 ч		
Биология как наука (5 ч)		
Биология - наука о живой природе.	Биология — наука о живой природе. Биологические науки. Значение биологических знаний в современной жизни. Профессии, связанные с биологией. Способы организации собственной учебной деятельности. Развитие навыков создания и поддержки индивидуальной информационной среды	Определять значение биологических знаний в современной жизни. Оценивать роль биологической науки в жизни общества. Устанавливать основные приёмы работы с учебником
Методы изучения биологии	Методы изучения биологии: наблюдение, эксперимент, измерение.	Определять методы биологических исследований.
Как работают в лаборатории	Биологические приборы и инструменты. Правила работы в кабинете биологии	Соблюдать правила работы с биологическими приборами и инструментами, правила работы в кабинете биологии
Разнообразие живой природы	Разнообразие живой природы. Царства живых организмов. Отличительные признаки живого от неживого	Выделять существенные признаки отличия живого от неживого. Систематизировать знания о многообразии живых организмов
Среды обитания организмов	Среды обитания организмов. Почва, виды	Устанавливать взаимосвязь между средой обитания и

	почв. Почва как среда обитания живых организмов. Охрана почвы. Вода и её значение для живых организмов. Растительный и животный мир водоёмов. Хозяйственное использование и охрана водоёмов. Воздух, его значение для живых организмов. Охрана воздуха от загрязнения	приспособленностью организмов к ней. Соблюдать правила поведения в окружающей среде
Клетка — основа строения и жизнедеятельности организмов (9 ч)		
Устройство увеличительных приборов.	Увеличительные приборы. Лупа, микроскоп. Правила работы с микроскопом. Лабораторная работа «Рассматривание строения растения с помощью лупы» «Устройство светового микроскопа и приёмы работы с ним».	Научиться работать с лупой и микроскопом, знать устройство микроскопа. Соблюдать правила работы с микроскопом
Химический состав клетки. Неорганические вещества.	Химический состав клетки. Вода и минеральные вещества, их роль в клетке.	Объяснять роль минеральных веществ и воды клетки. Различать органические и неорганические вещества клетки.
Органические вещества.	Органические вещества, их роль в жизнедеятельности клетки. Обнаружение органических веществ в клетках растений.	Ставить биологические эксперименты по изучению химического состава клетки.
Строение клетки.	Вакуоль, ядро, ядрышко, хромосомы, пигменты, клеточный сок, пластиды, хлоропласты, хромопласты, лейкопласты, хлорофилл.	Выделять существенные признаки строения клетки. Различать на таблицах и микропрепаратах части и органоиды клетки. Работать с текстами иллюстрациями учебника.
Практическая работа. №1 «Рассматривание препарата кожицы чешуи лука под микроскопом»	Правила пользования микроскопом Последовательность приготовления препарата. Предметные и покровные стёкла, раствор йода, пинцет.	Наблюдать части и органоиды клетки под микроскопом. Сравнивать объекты под микроскопом с их изображением на рисунках и определять их.

Пластиды. Хлоропласты	Строение клетки. Пластиды. Хлоропласты	Выделять существенные признаки строения клетки. Различать на таблицах и микропрепаратах части и органоиды клетки
Жизнедеятельность клетки	Жизнедеятельность клетки (питание, дыхание, транспорт веществ, выделение). Раздражимость. Движение цитоплазмы	Выделять существенные признаки процессов жизнедеятельности клетки. Ставить биологические эксперименты по изучению процессов жизнедеятельности организмов и объяснять их результаты
Деление клеток	Деление клеток — основа размножения, роста и развития организмов	Выделять существенные признаки процессов жизнедеятельности клетки
Обобщающий урок	Обобщающий урок	Выделять существенные признаки процессов жизнедеятельности клетки
Многообразие организмов (21 ч)		
Характеристика царства бактерий	Бактерии, особенности строения. Бактериальная клетка и ее отличие от растительной и животной клеток	Выделять существенные признаки бактерий. Распознавать бактерии на таблицах.
Роль бактерий в природе и жизни человека.	Молочнокислые бактерии, симбиоз, азотфиксирующие бактерии (клубеньковые), болезнетворные бактерии.	Раскрывать значение бактерий в природе и в жизни человека.
Характеристика царства растений.	Многообразие растений, Низшие и высшие растения. Одноклеточные и многоклеточные растения. Места обитания. Характерные признаки растений.	Определять понятия «ботаника, низшие, высшие растения, слоевище, таллом» Выделять особенности низших и высших растений. Называть основные группы растений. Характеризовать практическую значимость растений. Объяснять роль растений в биосфере.
Водоросли.	Водоросли общая характеристика, многообразие и среда обитания. Понятия ризоиды, хроматофор, хлорелла, хламидомонада, спирогира. Ламинария.	Знать особенности строения и жизнедеятельности водорослей; значение в природе и в жизни человека.
Многообразие водорослей. Роль водорослей в природе и жизни человека	Многообразие одноклеточных и многоклеточных зелёных водорослей. Особенности строения, многообразие и	Различать на таблицах и гербарных образцах представителей водорослей. Объяснять роль водорослей в природе и жизни человека.

	<p>приспособленность к среде обитания бурых и красных водорослей. Значение водорослей в природе и жизни человека.</p> <p>Лабораторная работа «Строение зелёных водорослей»</p>	<p>Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Научиться работать с микроскопом, знать его устройство.</p> <p>Соблюдать правила работы с микроскопом</p>
Высшие споровые растения	<p>Высшие споровые растения: происхождение, общая характеристика. Жизненный цикл высших споровых растений</p>	<p>Выделять существенные признаки высших споровых растений.</p> <p>Сравнивать представителей разных групп растений, делать выводы на основе сравнения</p>
Моховидные	<p>Печёночные и листостебельные мхи, спора, сперматозоид, яйцеклетка, зигота, высшее споровое растение, ризоиды, вайи, корневище, спорангии. Лабораторная работа «Строение мха»</p>	<p>Знать особенности строения и размножения мхов и их значение в природе и в жизни человека.</p>
Папоротниковидные	<p>Папоротниковидные — высшие споровые растения. Местообитание и особенности строения папоротников, их усложнение по сравнению с мхами. Размножение папоротников.</p> <p>Лабораторная работа «Строение папоротника»</p>	<p>Распознавать на живых объектах, гербарном материале и таблицах представителей папоротниковидных.</p> <p>Сравнивать представителей папоротниковидных и моховидных, определять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения.</p> <p>Проводить биологические исследования и объяснять их результаты.</p> <p>Научиться работать с микроскопом, знать его устройство.</p> <p>Соблюдать правила работы с микроскопом</p>
Плауновидные. Хвощевидные	<p>Плауновидные, хвощевидные: общая характеристика. Значение папоротников, плаунов, хвощей в природе и жизни человека</p>	<p>Распознавать на живых объектах, гербарном материале и таблицах представителей плауновидных и хвощевидных.</p>
Голосеменные растения.	<p>Голосеменные, хвойные, семена, женские шишки, мужские шишки.</p>	<p>Знать особенности строения и размножения голосеменных, их значение в природе и в жизни человека.</p>
Разнообразие хвойных растений	<p>Разнообразие хвойных растений. Характеристика хвойных растений.</p>	<p>Освоить приёмы работы с определителями. Распознавать на живых объектах, гербарном</p>

	Лабораторная работа «Строение хвой и шишек хвойных растений» (на примере местных видов)	материале и таблицах представителей хвойных. Сравнивать представителей хвойных, определять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения
Покрытосеменные растения.	Покрытосеменные или цветковые, цветок, семя, плод, однолетние, двулетние, многолетние растения. Лабораторная работа «Строение цветкового растения»	Знать особенности строения и размножения покрытосеменных, их значение в природе и в жизни человека.
Царство Животные.	Признаки животных, их многообразие, особенности строения, питания, передвижения.	Узнавать животных среди других организмов, называть их признаки.
Характеристика царства грибы.	Грибы, особенности строения и жизнедеятельности. Многообразие грибов. Съедобные и ядовитые грибы. Оказание первой помощи при отравлении ядовитыми грибами. Лабораторная работа «Строение и разнообразие шляпочных грибов»	Выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности грибов. Различать на живых объектах и таблицах съедобные и ядовитые грибы. Освоить приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами. Объяснять роль грибов в природе и жизни человека
Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека	Съедобные, ядовитые и плесневые грибы, особенности их строения и процессов жизнедеятельности. Правила сбора грибов.	Выделять существенные признаки съедобных, ядовитых и плесневых грибов. Различать на живых объектах и таблицах съедобные и ядовитые грибы. Освоить приёмы работы с определителями. Освоить приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами. Объяснять роль грибов в природе и жизни человека
Грибы — паразиты растений, животных, человека. Практическая работа №2 «Особенности строения муко́ра и дрожжей».	Грибы — паразиты растений, животных и человека, особенности строения и жизнедеятельности. Меры борьбы с грибами-паразитами	Определять паразитические виды грибов на основе знания особенностей их строения и жизнедеятельности. Соблюдать меры предупреждения распространения грибов-паразитов
Лишайники — комплексные	Особенности строения и жизнедеятельности	Выделять существенные признаки лишайников.

симбиотические организмы.	лишайников, их многообразие и распространение. Лишайники – индикаторы степени загрязнения ОКС. Роль в природе и жизни человека.	Распознавать лишайники по таблицам и гербарном материале. Объяснять их роль в жизни природы и человека. Международный день семьи
Происхождение бактерий, грибов, животных и растений	Палеонтологические доказательства эволюции. Возникновение фотосинтеза. Происхождение бактерий, грибов, животных и растений. Освоение суши растениями. Происхождение высших споровых растений. Риниофиты — первые наземные растения. Развитие семенных растений	Приводить доказательства родства, общности происхождения и эволюции растений и животных. Приводить доказательства взаимосвязи разных групп организмов с условиями среды. Объяснять причины выхода растений на сушу. Приводить доказательства эволюции растений: от одноклеточных водорослей до покрытосеменных

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С ОПРЕДЕЛЕНИЕМ ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ 6 КЛАСС

Тематическое планирование	Содержание программы	Характеристика основных видов деятельности обучающегося
6 КЛАСС 35 ч из них 3 часа резервных)		
Жизнедеятельность организмов (18 ч)		
Обмен веществ — главный признак жизни	Обмен веществ. Составные компоненты обмена веществ: питание, дыхание, поступление веществ в организм, их транспорт и преобразование, выделение. Использование энергии организмами	Выделять существенные признаки обмена веществ. Обосновывать значение энергии для живых организмов. Доказывать родство и единство органического мира
Питание бактерий, грибов и животных	Разнообразие способов питания. Автотрофные и гетеротрофные организмы. Сапротрофы. Паразиты	Выделять существенные признаки питания организмов. Объяснять роль питания в процессах обмена веществ
Питание бактерий и грибов	Питание бактерий. Питание грибов: грибы-сапротрофы и грибы-паразиты. Симбиоз у бактерий и грибов	Определять особенности питания бактерий и грибов. Объяснять роль бактерий и грибов в природе

<p>Питание животных. Растительноядные животные</p>	<p>Гетеротрофный тип питания. Пищеварение. Пища как строительный материал и источник энергии для животных. Растительноядные животные: особенности питания и способов добывания пищи</p>	<p>Определять особенности питания и способов добывания пищи растительноядными животными</p>
<p>Плотоядные и всеядные животные</p>	<p>Плотоядные и всеядные животные: особенности питания и способов добывания пищи</p>	<p>Определять особенности питания и добывания пищи плотоядными и всеядными животными. Различать животных по способам добывания пищи</p>
<p>Почвенное питание растений. Удобрения</p>	<p>Поглощение воды и минеральных веществ. Управление почвенным питанием растений. Минеральные и органические удобрения. Способы, сроки и дозы внесения удобрений. Вред, наносимый окружающей среде использованием значительных доз удобрений. Меры охраны природной среды. Лабораторный опыт «Поглощение воды корнем»</p>	<p>Выделять существенные признаки почвенного питания растений. Объяснять необходимость восполнения запаса питательных веществ в почве путём внесения удобрений. Оценивать вред, наносимый окружающей среде использованием значительных доз удобрений. Приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды, соблюдения правил отношения к живой природе. Ставить биологические эксперименты по изучению почвенного питания растений и объяснять их результаты</p>
<p>Фотосинтез</p>	<p>Фотосинтез. Хлоропласты, хлорофилл, их роль в фотосинтезе. Управление фотосинтезом растений: условия, влияющие на интенсивность фотосинтеза. Значение фотосинтеза. Роль растений в образовании и накоплении органических веществ и кислорода на Земле. Проблема загрязнения воздуха</p>	<p>Выявлять приспособленность растений к использованию света в процессе фотосинтеза. Определять условия протекания фотосинтеза. Объяснять значение фотосинтеза и роль растений в природе и жизни человека. Приводить доказательства необходимости охраны воздуха от загрязнений.</p>
<p>Дыхание растений</p>	<p>Дыхание как компонент обмена веществ, его роль в жизни организмов. Роль</p>	<p>Выделять существенные признаки дыхания. Объяснять</p>

	<p>кислорода в процессе дыхания. Дыхание растений, его сущность. Роль устьиц, чечевичек и межклетников в газообмене у растений. Применение знаний о дыхании при выращивании растений и хранении урожая.</p> <p>Лабораторный опыт «Выделение углекислого газа при дыхании»</p>	<p>роль дыхания в процессе обмена веществ.</p> <p>Объяснять роль кислорода в процессе дыхания.</p> <p>Определять значение дыхания в жизни организмов.</p> <p>Применять знания о дыхании при выращивании растений и хранении урожая.</p> <p>Ставить биологические эксперименты по изучению процесса дыхания растений и объяснять их результаты</p>
Дыхание животных	<p>Органы дыхания у животных. Особенности газообмена у животных</p>	<p>Выделять существенные признаки дыхания. Объяснять роль дыхания в процессе обмена веществ.</p> <p>Объяснять роль кислорода в процессе дыхания.</p> <p>Определять значение дыхания в жизни организмов.</p> <p>Определять черты сходства и различия в процессах дыхания у растительных и животных организмов</p>
Передвижение веществ у растений	<p>Транспорт веществ как составная часть обмена веществ. Проводящая функция стебля. Передвижение воды, минеральных и органических веществ в растении. Запасание органических веществ в органах растений, их использование в процессах жизнедеятельности. Защита растений от повреждений.</p> <p>Лабораторный опыт «Передвижение веществ по побегу растения»</p>	<p>Объяснять роль транспорта веществ в процессе обмена веществ.</p> <p>Объяснять значение проводящей функции стебля.</p> <p>Объяснять особенности передвижения воды, минеральных и органических веществ в растениях.</p> <p>Ставить биологические эксперименты по изучению процессов жизнедеятельности организмов и объяснять их результаты.</p> <p>Приводить доказательства необходимости защиты растений от повреждений</p>
Передвижение веществ у животных	<p>Кровь, её состав, функции и значение. Кровеносная система животных, органы кровеносной системы: кровеносные сосуды и сердце. Роль гемо- лимфы и крови в транспорте веществ в организме животного и осуществлении связи между его органами</p>	<p>Объяснять особенности передвижения веществ в организме животных.</p> <p>Определять значение передвижения веществ в жизни организмов</p>

Выделение у растений	Выделение — процесс выведения из организма продуктов жизнедеятельности. Образование конечных продуктов обмена веществ в процессе жизнедеятельности живых организмов. Выделение у растений: удаление продуктов обмена веществ из растительного организма через корни, устьица, листья. Листопад	Определять существенные признаки выделения. Объяснять роль выделения в процессе обмена веществ. Определять значение выделения в жизни организмов
Выделение у животных	Удаление продуктов обмена веществ из животного организма через жабры, кожу, лёгкие, почки. Особенности процесса выделения у животных	Определять существенные признаки выделения. Объяснять роль выделения в процессе обмена веществ. Определять значение выделения в жизни организмов
Размножение организмов и его значение. Бесполое размножение	Размножение организмов, его роль в преемственности поколений. Размножение как важнейшее свойство организмов. Способы размножения организмов. Бесполое размножение, его особенности. Лабораторная работа «Вегетативное размножение комнатных растений»	Определять значение размножения в жизни организмов. Объяснять роль размножения. Определять особенности бесполого размножения. Объяснять значение бесполого размножения. Ставить биологические эксперименты по изучению вегетативного размножения организмов и объяснять их результаты
Половое размножение	Половое размножение, его особенности. Половые клетки. Оплодотворение	Определять значение размножения в жизни организмов. Объяснять роль размножения. Определять особенности и преимущества полового размножения
Рост и развитие — свойства живых организмов	Причины роста организмов. Продолжительность роста растений и животных. Особенности роста растений. Взаимосвязи процессов роста и развития организмов. Агротехнические приёмы, ускоряющие рост растений.	Объяснять особенности процессов роста и развития у растительных и животных организмов. Определять возраст деревьев по годичным кольцам. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Проводить наблюдения за ростом и развитием организмов
Строение и многообразие покрытосеменных растений (16 ч)		
Строение семян	Разнообразие и строение	Выделять существенные

	<p>семени. Особенности строения семени однодольного и двудольного растения. Биологическая роль семени.</p> <p>Лабораторные работы «Строение семян двудольных растений», «Строение семян однодольных растений»</p>	<p>признаки семени двудольного растений и семени однодольного растения.</p> <p>Сравнивать строение семени однодольного и двудольного растений, находить черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения.</p> <p>Различать на живых объектах, таблицах семена двудольных и однодольных растений. Составлять схему «Строение семени».</p> <p>Освоить приёмы работы с определителями. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты</p>
Виды корней и типы корневых систем	<p>Функции корня. Виды корней. Типы корневых систем. Строение корня, зоны корня.</p> <p>Лабораторные работы «Стержневая и мочковатая корневые системы», «Корневой чехлик и корневые волоски»</p>	<p>Определять виды корней и типы корневых систем.</p> <p>Объяснять взаимосвязь строения клеток различных зон корня с выполняемыми ими функциями.</p> <p>Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Сравнивать увиденное под микроскопом с приведённым в учебнике изображением</p>
Видоизменения корней	<p>Влияние условий среды на рост и развитие корня. Видоизменения корней</p>	<p>Объяснять взаимосвязь типа корневой системы и видоизменения корней с условиями среды.</p> <p>Различать на живых объектах, гербарном материале и таблицах видоизменения корней</p>
Побег и почки	<p>Побег. Листорасположение. Значение побега в жизни растений. Почки. Виды и строение почек. Генеративные и вегетативные почки. Рост и развитие побега. Управление ростом и развитием побега.</p> <p>Лабораторная работа «Строение почек. Расположение почек на стебле»</p>	<p>Определять типы листорасположения. Распознавать виды почек.</p> <p>Проводить биологические исследования и объяснять их результаты.</p> <p>Сравнивать увиденное с приведённым в учебнике изображением</p>
Строение стебля	<p>Стебель как часть побега. Строение стебля.</p>	<p>Приводить примеры разнообразных стеблей.</p>

	<p>Разнообразие стеблей. Значение стебля. Лабораторная работа «Внутреннее строение ветки дерева»</p>	<p>Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Устанавливать взаимосвязь между строением стебля и выполняемой им функцией</p>
Внешнее строение листа	<p>Основные функции листа. Разнообразие листьев по величине, форме, окраске. Внешнее строение листа: форма, расположение на стебле, жилкование. Лабораторная работа «Листья простые и сложные, их жилкование и листорасположение»</p>	<p>Распознавать листья по форме. Определять тип жилкования. Различать листья простые и сложные, черешковые и сидячие, листорасположение. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Сравнивать увиденное с приведённым в учебнике изображением</p>
Клеточное строение листа	<p>Строение кожицы листа и её функции. Строение и роль устьиц. Строение мякоти и жилок листа. Видоизменения листьев. Лабораторная работа «Строение кожицы листа»</p>	<p>Устанавливать и объяснять связь особенностей строения клеток с выполняемой ими функцией. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Сравнивать увиденное под микроскопом с приведённым в учебнике изображением. Научиться работать с микроскопом, знать его устройство. Соблюдать правила работы с микроскопом</p>
Видоизменения побегов	<p>Видоизменения побегов: корневище, клубень, луковица. Лабораторная работа «Строение клубня и луковицы»</p>	<p>Определять особенности видоизменённых побегов. Распознавать на живых объектах, гербарном материале и таблицах видоизменённые побеги. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Сравнивать увиденное с приведённым в учебнике изображением</p>
Строение и разнообразие цветков	<p>Цветок — видоизменённый укороченный побег. Развитие цветка из генеративной почки. Строение цветка. Околоцветник. Цветки правильные и</p>	<p>Распознавать на живых объектах, гербарном материале и таблицах части цветка. Определять двудомные и однодомные растения. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты.</p>

	неправильные, обоеполые и раздельнополые. Двудомные и однодомные растения. Лабораторная работа «Строение цветка»	
Соцветия	Виды соцветий. Биологическое значение соцветий. Лабораторная работа «Соцветия»	Определять виды соцветий. Различать на живых объектах и таблицах органы цветкового растения. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Сравнить увиденное с приведённым в учебнике изображением
Плоды	Строение плодов. Классификация плодов. Функции плодов. Распространение плодов и семян. Лабораторная работа «Классификация плодов»	Определять типы плодов. Проводить классификацию плодов. Различать на живых объектах и таблицах органы цветкового растения. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Объяснять взаимосвязь типа плодов со способом распространения плодов и семян
Размножение покрытосеменных растений	Опыление, его типы. Роль опыления в образовании плодов и семян. Оплодотворение у цветковых растений, образование плодов и семян. Биологическое значение оплодотворения	Объяснять роль опыления и оплодотворения в образовании плодов и семян
Классификация покрытосеменных растений	Классификация покрытосеменных растений. Признаки растений классов Двудольные и Однодольные. Семейства покрытосеменных растений	Выделять признаки двудольных и однодольных растений. Распознавать на живых объектах, гербарном материале и таблицах представителей классов и семейств покрытосеменных растений. Освоить приёмы работы с определителями. Сравнить представителей разных групп растений, определять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения
Класс Двудольные	Семейства двудольных растений: Крестоцветные,	Выделять признаки класса двудольных растений и их

	<p>Розоцветные, Паслёновые, Сложноцветные, Мотыльковые (Бобовые). Лабораторная работа «Семейства двудольных»</p>	<p>основных семейств. Распознавать на живых объектах, гербарном материале и таблицах представителей семейств двудольных растений. Различать на живых объектах и таблицах наиболее распространённые растения, опасные для человека растения. Освоить приёмы работы с определителями. Сравнить представителей разных групп растений, определять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. Оценивать с эстетической точки зрения представителей растительного мира. Находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую</p>
Класс Однодольные	<p>Семейства однодольных растений: Злаки, Лилейные. Дикорастущие и культурные виды, их многообразие. Охрана редких и исчезающих видов. Лабораторная работа «Строение пшеницы (ржи, ячменя)»</p>	<p>Распознавать на живых объектах, гербарном материале и таблицах представителей основных семейств однодольных растений. Различать на живых объектах и таблицах наиболее распространённые растения, опасные для человека растения. Освоить приёмы работы с определителями. Сравнить представителей разных групп растений, определять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. Оценивать с эстетической точки зрения представителей растительного мира. Находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую-</p>
Обобщающий урок-проект	Обобщающий урок-проект по теме	Находить информацию о живой природе в научно-

	«Многообразие живой природы. Охрана природы»	популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую
--	--	--

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С ОПРЕДЕЛЕНИЕМ ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ 7 КЛАСС

Тематическое планирование	Содержание программы	Характеристика основных видов деятельности обучающегося
7 класс 35 часов из них 2 ч. резерв		
Введение. Общие сведения о животном мире (2 ч)		
Особенности, многообразие и классификация животных	Общие сведения о животном мире. Сходство животных с другими организмами и отличия от них. Многообразие животных. Классификация животных	Выявлять признаки сходства и различия между животными, растениями, грибами, бактериями. Устанавливать систематическую принадлежность животных (классифицировать)
Среды обитания и сезонные изменения в жизни животных	Среды обитания животных. Места обитания животных. Сезонные изменения в жизни животных. Приспособленность животных к среде обитания	Устанавливать взаимосвязь между средой обитания и приспособленностью организмов к ней. Соблюдать правила поведения в окружающей среде
Одноклеточные животные (3 ч)		
Общая характеристика одноклеточных. Корненожки	Одноклеточные животные, или Простейшие: общая характеристика. Особенности строения и жизнедеятельности простейших. Корненожки	Выделять признаки простейших. Распознавать простейших на живых объектах и таблицах. Выявлять черты сходства и различия в строении клетки простейших и клетки растений
Жгутиконосцы и инфузории	Особенности строения и жизнедеятельности жгутиконосцев и инфузорий. Лабораторная работа «Изучение многообразия свободноживущих водных простейших»	Выделять признаки простейших. Распознавать простейших на живых объектах и в таблицах. Научиться готовить микропрепараты. Наблюдать свободноживущих водных простейших под микроскопом. Сравнить увиденное под микроскопом с приведённым в учебнике изображением, делать выводы. Работать с микроскопом, знать его устройство.

		Соблюдать правила работы с микроскопом
Паразитические простейшие. Значение простейших	Паразитические простейшие, особенности строения и жизнедеятельности. Профилактика заболеваний, вызываемых паразитическими простейшими. Значение простейших	Распознавать паразитических простейших в таблицах. Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых паразитическими простейшими. Объяснять значение простейших в природе и жизни человека
Многоклеточные животные. Беспозвоночные (11 ч)		
Организм многоклеточного животного	Ткани, органы и системы органов многоклеточных животных. Типы тканей многоклеточных животных: покровная, соединительная, мышечная, нервная. Лабораторная работа «Изучение многообразия тканей животных»	Различать на живых объектах и таблицах органы и системы органов животных. Объяснять взаимосвязь строения ткани, органа с выполняемой функцией. Доказывать родство и единство органического мира
Тип Кишечнополостные	Тип Кишечнополостные: внешнее строение, образ жизни. Особенности строения и жизнедеятельности пресноводной гидры. Размножение гидры: бесполое и половое. Рефлекс. Лабораторная работа «Изучение пресноводной гидры»	Устанавливать принципиальные отличия клеток многоклеточных от клеток простейших. Выделять существенные признаки кишечнополостных. Объяснять взаимосвязь внешнего строения кишечнополостных со средой обитания и образом жизни. Ставить биологические эксперименты по изучению организмов и объяснять их результаты. Готовить микропрепараты. Сравнивать увиденное под микроскопом с приведённым в учебнике изображением. Работать с микроскопом, знать его устройство. Соблюдать правила работы с микроскопом
Многообразие кишечнополостных	Класс Гидроидные, класс Сцифоидные, класс Коралловые полипы. Практическое значение кораллов	Различать на живых объектах и таблицах представителей кишечнополостных животных. Освоить приёмы работы с определителями. Устанавливать

		<p>систематическую принадлежность кишечнорастных (классифицировать)</p> <p>Обосновывать роль кишечнорастных в природе, объяснять практическое значение кораллов.</p> <p>Обобщать и систематизировать знания о кишечнорастных.</p>
<p>Общая характеристика червей. Тип Плоские черви</p>	<p>Общая характеристика червей. Тип Плоские черви: распространение, особенности строения и жизнедеятельности.</p> <p>Профилактика заражения плоскими паразитическими червями</p>	<p>Выделять характерные признаки червей и плоских червей.</p> <p>Различать на таблицах представителей плоских червей.</p> <p>Освоить приёмы работы с определителями. Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых плоскими червями.</p> <p>Использовать меры профилактики заражения плоскими червями</p>
<p>Тип Круглые черви и тип Кольчатые черви</p>	<p>Тип Круглые черви: распространение, особенности строения и жизнедеятельности.</p> <p>Профилактика заражения круглыми червями. Тип Кольчатые черви, особенности строения и жизнедеятельности.</p> <p>Значение кольчатых червей.</p> <p>Лабораторная работа «Изучение внешнего строения дождевого червя»</p>	<p>Выделять характерные признаки круглых червей.</p> <p>Различать на таблицах представителей круглых червей.</p> <p>Устанавливать систематическую принадлежность червей (классифицировать).</p> <p>Применять меры профилактики заражения круглыми червями.</p> <p>Выделять характерные признаки кольчатых червей.</p> <p>Объяснять значение кольчатых червей</p>
<p>Тип Моллюски. Класс Брюхоногие и класс Двустворчатые моллюски</p>	<p>Тип Моллюски, общая характеристика. Класс Брюхоногие моллюски, или Улитки: распространение, особенности строения и жизнедеятельности.</p> <p>Многообразие брюхоногих моллюсков и их значение. Класс Двустворчатые моллюски: распространение, особенности строения и жизнедеятельности.</p> <p>Многообразие двустворчатых моллюсков</p>	<p>Выделять характерные признаки моллюсков. Различать на живых объектах и таблицах представителей моллюсков.</p> <p>Освоить приёмы работы с определителями. Объяснять принципы классификации моллюсков.</p> <p>Устанавливать систематическую принадлежность моллюсков (классифицировать).</p> <p>Объяснять значение моллюсков</p>

<p>Класс Головоногие моллюски</p>	<p>и их значение</p> <p>Класс Головоногие моллюски: распространение, особенности строения и жизнедеятельности. Многообразие головоногих моллюсков и их значение</p>	<p>Выделять существенные признаки головоногих моллюсков.</p> <p>Различать на живых объектах и таблицах представителей головоногих моллюсков.</p> <p>Освоить приёмы работы с определителями. Объяснять принципы классификации моллюсков.</p> <p>Устанавливать систематическую принадлежность моллюсков (классифицировать). Объяснять значение головоногих моллюсков</p>
<p>Тип Членистоногие. Класс Ракообразные</p>	<p>Тип Членистоногие как наиболее высокоорганизованные беспозвоночные животные, общая характеристика. Класс Ракообразные: распространение, особенности строения и жизнедеятельности. Многообразие ракообразных животных и их значение</p>	<p>Выделять характерные признаки членистоногих.</p> <p>Объяснять особенности строения ракообразных в связи со средой их обитания. Объяснять преимущества членистоногих перед другими беспозвоночными животными. Различать на живых объектах, в коллекциях и на таблицах представителей членистоногих и ракообразных.</p> <p>Объяснять принципы классификации членистоногих и ракообразных. Устанавливать систематическую принадлежность членистоногих и ракообразных (классифицировать). Объяснять значение членистоногих и ракообразных</p>
<p>Класс Паукообразные</p>	<p>Класс Паукообразные, распространение, особенности строения и жизнедеятельности. Многообразие паукообразных животных и их значение</p>	<p>Выделять существенные признаки паукообразных.</p> <p>Объяснять особенности строения паукообразных в связи со средой их обитания.</p> <p>Различать на живых объектах, в коллекциях и на таблицах представителей паукообразных. Объяснять принципы классификации паукообразных.</p> <p>Устанавливать систематическую принадлежность паукообразных (классифицировать). Объяснять значение паукообразных</p>
<p>Класс Насекомые</p>	<p>Класс Насекомые: распространение,</p>	<p>Выделять существенные признаки насекомых.</p>

	особенности внешнего и внутреннего строения. Развитие насекомых с неполным и полным превращением	Различать на живых объектах, в коллекциях и на таблицах представителей насекомых
Многообразие насекомых	Многообразие насекомых и их значение. Особенности жизнедеятельности общественных насекомых. Пчеловодство. Охрана беспозвоночных животных. Лабораторная работа «Изучение внешнего строения насекомого»	Различать на живых объектах, в коллекциях и на таблицах представителей насекомых, в том числе виды, опасные для человека. Объяснять принципы классификации насекомых. Устанавливать систематическую принадлежность насекомых (классифицировать). Освоить приёмы оказания первой помощи при укусах насекомых.
Позвоночные животные (13 ч)		
Тип Хордовые	Тип Хордовые: общая характеристика, классификация. Особенности строения и жизнедеятельности ланцетника	Выделять существенные признаки хордовых. Сравнить строение беспозвоночных и хордовых животных, делать выводы на основе строения. Различать на живых объектах и таблицах представителей хордовых. Объяснять принципы классификации хордовых
Общая характеристика рыб	Рыбы: общая характеристика, классификация. Особенности внешнего и внутреннего строения рыб в связи с приспособленностью к водной среде обитания. Особенности процессов жизнедеятельности, размножения и развития рыб. Лабораторная работа «Изучение внешнего строения рыбы»	Выделять характерные признаки рыб. Объяснять зависимость внешнего и внутреннего строения рыб от среды обитания. Различать на живых объектах и таблицах представителей рыб. Объяснять принципы классификации рыб. Устанавливать систематическую принадлежность рыб (классифицировать). Освоить приёмы работы с определителями. Ставить биологические эксперименты по изучению строения рыб и объяснять их результаты
Приспособления рыб к условиям обитания. Значение рыб	Приспособления рыб к условиям обитания. Значение рыб. Промысел и разведение рыб	Объяснять приспособленность рыб к среде обитания. Различать на живых объектах и таблицах представителей рыб. Объяснять принципы классификации рыб.

		Устанавливать систематическую принадлежность рыб (классифицировать). Освоить приёмы работы с определителями. Объяснять значение рыб
Класс Земноводные	Класс Земноводные: общая характеристика, классификация. Особенности внешнего и внутреннего строения, процессов жизнедеятельности земноводных. Многообразие земноводных, их значение и охрана	Выделять существенные признаки земноводных. Объяснять зависимость внешнего и внутреннего строения земноводных от среды обитания. Различать на живых объектах и таблицах представителей земноводных. Объяснять принципы классификации земноводных. Устанавливать систематическую принадлежность земноводных (классифицировать). Освоить приёмы работы с определителями. Соблюдать меры по охране земноводных. Объяснять значение земноводных
Класс Пресмыкающиеся	Класс Пресмыкающиеся: общая характеристика, особенности внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся в связи со средой обитания. Многообразие пресмыкающихся, их значение и охрана	Выделять существенные признаки пресмыкающихся. Объяснять зависимость внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся от среды обитания. Сравнить представителей земноводных и пресмыкающихся, делать выводы на основе сравнения. Различать на живых объектах и таблицах представителей пресмыкающихся, в том числе опасных для человека. Освоить приёмы оказания первой помощи при укусах пресмыкающихся. Объяснять принципы классификации пресмыкающихся. Устанавливать систематическую принадлежность пресмыкающихся (классифицировать). Освоить приёмы работы с определителями. Соблюдать меры по охране

		пресмыкающихся. Объяснять значение пресмыкающихся
Класс Птицы	Класс Птицы: общая характеристика, особенности внешнего и внутреннего строения в связи со средой обитания. Лабораторная работа «Изучение внешнего строения птицы»	Выделять существенные признаки птиц. Объяснять зависимость внешнего и внутреннего строения птиц от среды обитания. Различать на живых объектах и таблицах представителей птиц. Ставить биологические эксперименты по изучению строения птиц и объяснять их результаты
Многообразие птиц и их значение. Птицеводство	Многообразие птиц. Роль птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц. Птицеводство. Породы домашних птиц	Различать на живых объектах и таблицах представителей птиц. Объяснять принципы классификации птиц. Устанавливать систематическую принадлежность птиц (классифицировать). Освоить приёмы работы с определителями. Освоить приёмы выращивания и размножения домашних птиц. Соблюдать меры по охране птиц. Объяснять значение птиц
Экскурсия	Экскурсия «Знакомство с птицами леса»	Наблюдать за птицами в лесу. Объяснять значение птиц в лесном сообществе. Находить информацию о птицах в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую
Класс Млекопитающие	Класс Млекопитающие, или Звери: общая характеристика, особенности внешнего и внутреннего строения в связи со средой обитания. Размножение млекопитающих	Выделять существенные признаки млекопитающих. Объяснять зависимость внешнего и внутреннего строения млекопитающих от среды обитания. Различать на живых объектах и таблицах представителей млекопитающих
Многообразие млекопитающих	Многообразие млекопитающих. Подкласс Первозвери. Подкласс Настоящие звери. Высшие млекопитающие	Различать на живых объектах и таблицах представителей млекопитающих. Объяснять принципы классификации млекопитающих. Устанавливать систематическую принадлежность млекопитающих (классифицировать). Освоить приёмы работы с определителями. Оценивать с эстетической точки зрения

		<p>представителей животного мира.</p> <p>Объяснять роль различных млекопитающих в жизни человека.</p> <p>Находить информацию о животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую</p>
Домашние млекопитающие	<p>Домашние животные. Животноводство.</p> <p>Разведение крупного рогатого скота. Коневодство.</p> <p>Свиноводство, разведение мелкого рогатого скота.</p> <p>Звероводство</p>	<p>Освоить приёмы выращивания и размножения домашних животных, ухода за ними.</p> <p>Соблюдать меры по охране млекопитающих. Объяснять значение млекопитающих</p>
Происхождение животных. Основные этапы эволюции животного мира	<p>Этапы эволюции органического мира. Палеонтологические доказательства эволюции. Первые животные, заселившие воды древнего океана. Усложнение животных в процессе эволюции</p>	<p>Приводить доказательства родства, общности происхождения и эволюции животных (происхождение одноклеточных и многоклеточных (беспозвоночных и позвоночных) животных)</p>
Обобщающий урок-проект	<p>Обобщающий урок-проект по теме «Охрана растительного и животного мира»</p>	<p>Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.</p> <p>Находить информацию в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую</p>
Экосистемы (4 ч)		
Экосистема	<p>Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Взаимоотношения организмов разных царств в экосистеме. Цепи питания как пути передачи энергии в экосистеме. Значение круговорота веществ в природе</p>	<p>Объяснять взаимосвязи организмов в экосистеме.</p> <p>Выделять существенные признаки экосистемы, процессов круговорота веществ и превращений энергии в экосистемах.</p> <p>Объяснять значение круговорота веществ. Наблюдать и описывать экосистемы своей местности</p>
Среда обитания организмов. Экологические факторы	<p>Среда обитания организмов. Экологические факторы.</p>	<p>Объяснять приспособленность организмов к абиотическим</p>

	Абиотические факторы. Приспособленность организмов к абиотическим факторам	факторам
Биотические и антропогенные факторы	Биотические факторы. Межвидовые отношения организмов. Антропогенные факторы	Характеризовать различные виды межвидовых отношений. Выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере
Искусственные экосистемы	Искусственные экосистемы, особенности их	Определять особенности искусственных экосистем. Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе. Наблюдать и описывать искусственные экосистемы своей местности

РАЗДЕЛ 2. ЧЕЛОВЕК И ЕГО ЗДОРОВЬЕ
ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С ОПРЕДЕЛЕНИЕМ
ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ
8 КЛАСС

Содержание программы	Тематическое планирование	Характеристика основных видов деятельности обучающегося
8 КЛАСС (68 ч; из них 3 ч — резервное время)		
Наука о человеке (3 ч)		
Общие сведения об организме человека. Место человека в системе органического мира. Черты сходства и отличия человека и животных. Методы изучения организма человека. Биологическая природа и социальная сущность человека	Науки о человеке и их методы. Значение знаний о человеке. Основные направления (проблемы) биологии 8 класса, связанные с изучением организма человека	Объяснять место и роль человека в природе. Выделять существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы. Определять значение знаний о человеке в современной жизни. Выявлять методы изучения организма человека
	Биологическая природа человека. Расы человека	Объяснять место человека в системе органического мира. Приводить доказательства (аргументировать) родства человека с млекопитающими животными. Определять черты сходства и различия человека и животных
	Происхождение и эволюция человека. Антропогенез	Объяснять современные концепции происхождения человека. Выделять основные этапы эволюции человека

Общий обзор организма человека (3 ч)		
<p>Строение организма человека: клетки, ткани, органы, системы органов</p>	<p>Строение организма человека. Уровни организации организма человека. Ткани: эпителиальная, мышечная, соединительная, нервная. Лабораторная работа «Изучение микроскопического строения тканей организма человека»</p>	<p>Выделять существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы: клеток, тканей, органов и систем органов. Сравнить клетки, ткани организма человека, делать выводы на основе сравнения. Наблюдать и описывать клетки и ткани на готовых микропрепаратах. Сравнить увиденное под микроскопом с приведённым в учебнике изображением. Работать с микроскопом, знать его устройство. Соблюдать правила работы с микроскопом</p>
	<p>Строение организма человека. Полости тела. Органы. Системы органов. Самонаблюдение «Определение собственного веса и измерение роста»</p>	<p>Различать на таблицах органы и системы органов человека. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов</p>
	<p>Регуляция процессов жизнедеятельности. Гомеостаз. Нейрогуморальная регуляция. Рефлекс. Рефлекторная дуга. Рецептор. Эффектор. Самонаблюдение «Мигательный рефлекс и условия его проявления и торможения; коленный и надбровный рефлексы»</p>	<p>Выделять существенные признаки процессов регуляции жизнедеятельности организма человека. Объяснять согласованность всех процессов жизнедеятельности в организме человека. Объяснять особенности нейрогуморальной регуляции процессов жизнедеятельности организма человека. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов</p>
Опора и движение (7 ч)		
<p>Опора и движение. Опорно-двигательная система. Профилактика травматизма. Значение физических упражнений и культуры труда для формирования скелета и мускулатуры. Первая помощь при травмах опорно-двигательной системы</p>	<p>Опорно-двигательная система. Состав, строение и рост кости. Кости: трубчатые, губчатые, плоские, смешанные. Лабораторные работы «Изучение микроскопического строения кости», «Изучение внешнего вида отдельных костей скелета человека»</p>	<p>Распознавать на наглядных пособиях органы опорно-двигательной системы (кости). Выделять существенные признаки опорно-двигательной системы человека. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов</p>
	<p>Скелет человека. Соединение костей. Скелет головы. Сустав. Кости</p>	<p>Распознавать на наглядных пособиях кости скелета человека. Определять типы</p>

	<p>черепа: лобная, теменные, височные, затылочная, клиновидная и решётчатая</p>	соединения костей. Объяснять особенности строения скелета человека
	<p>Скелет туловища. Позвоночник как основная часть скелета туловища. Скелет конечностей и их поясов</p>	<p>Объяснять особенности строения скелета человека. Распознавать на наглядных пособиях кости скелета конечностей и их поясов. Объяснять зависимость гибкости тела человека от строения его позвоночника</p>
	<p>Строение и функции скелетных мышц. Основные группы скелетных мышц</p>	<p>Выделять особенности строения скелетных мышц. Распознавать на наглядных пособиях скелетные мышцы</p>
	<p>Работа мышц и её регуляция. Мышцы синергисты и антагонисты. Атрофия мышц. Утомление и восстановление мышц. Изучение влияния статической и динамической работы на утомление мышц. Самонаблюдение «Работа основных мышц, роль плечевого пояса в движениях руки»</p>	<p>Объяснять особенности работы мышц. Объяснять механизмы регуляции работы мышц. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов</p>
	<p>Значение физических упражнений и культуры труда для формирования скелета и мускулатуры</p>	<p>Выявлять влияние физических упражнений на развитие скелета и мускулатуры</p>
	<p>Нарушения опорно-двигательной системы. Травматизм. Рахит. Осанка. Остеохондроз. Сколиоз. Плоскостопие. Самонаблюдение «Выявление плоскостопия» (выполняется дома)</p>	<p>Объяснять условия нормального развития и жизнедеятельности органов опоры и движения. На основе наблюдения определять гармоничность физического развития, нарушения осанки и наличие плоскостопия. Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики травматизма, нарушения осанки и развития плоскостопия. Освоить приёмы оказания первой помощи при травмах опорно-двигательной системы</p>
Внутренняя среда организма (4 ч)		
<p>Внутренняя среда организма, значение её постоянства.</p>	<p>Состав внутренней среды организма и её функции. Кровь. Тканевая жидкость.</p>	<p>Объяснять особенности строения и функций внутренней</p>

Кровеносная и лимфатическая системы. Состав и функции крови. Группы крови. Лимфа. Переливание крови. Иммуниет. Антитела. Аллергические реакции. Предупредительные прививки. Лечебные сыворотки	Лимфа. Лимфатическая система	среды организма человека. Различать на таблицах органы и системы органов человека
	Состав крови. Плазма, эритроциты, лейкоциты, тромбоциты, антитела, фагоциты, гемоглобин. Постоянство внутренней среды. Лабораторная работа «Изучение микроскопического строения крови (микропрепараты крови человека и лягушки)»	Сравнивать клетки организма человека, делать выводы на основе сравнения. Выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток крови и их функциями. Наблюдать и описывать клетки крови на готовых микропрепаратах. Работать с микроскопом, знать его устройство. Соблюдать правила работы с микроскопом
	Свёртывание крови. Переливание крови. Группы крови. Донор. Реципиент	Выделять существенные признаки процессов свёртывания и переливания крови. Объяснять механизмы свёртывания крови и их значение. Объяснять принципы переливания крови и его значение
	Иммуниет, факторы, влияющие на иммуниет. Нарушения иммунной системы человека. Вакцинация, лечебная сыворотка. СПИД. Аллергия	Выделять существенные признаки иммуниета, вакцинации и действия лечебных сывороток. Объяснять причины нарушения иммуниета
Кровообращение и лимфообращение (4 ч)		
Транспорт веществ. Строение и работа сердца. Кровяное давление и пульс. Приёмы оказания первой помощи при кровотечениях	Органы кровообращения. Строение и работа сердца. Коронарная кровеносная система. Автоматия сердца. Сердечный цикл	Распознавать на наглядных пособиях органы системы кровообращения. Выделять существенные признаки органов кровообращения
	Сосудистая система, её строение. Круги кровообращения. Давление крови в сосудах и его измерение. Пульс. Лимфообращение. Лабораторная работа «Измерение кровяного давления». Самонаблюдение «Подсчёт ударов пульса в покое и при физической нагрузке» (выполняется дома)	Выделять особенности строения сосудистой системы и движения крови по сосудам. Различать на таблицах органы кровеносной и лимфатической систем. Освоить приёмы измерения пульса, кровяного давления. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов
	Сердечно-сосудистые заболевания. Первая помощь при кровотечении.	Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики

	Изучение приёмов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений	сердечно-сосудистых заболеваний. Освоить приёмы оказания первой помощи при кровотечениях. Находить в учебной научно-популярной литературе информацию о заболеваниях сердечно-сосудистой системы, оформлять её в виде рефератов, докладов
	Обобщение и систематизация знаний о движении как важнейшем свойстве живого на примере функционирования транспортных систем организма человека (сердечно-сосудистой и лимфатической)	Систематизировать знания о строении и функционировании транспортных систем организма человека (сердечно-сосудистой и лимфатической)
Дыхание (4 ч)		
<p>Дыхание. Дыхательная система. Строение органов дыхания. Регуляция дыхания. Газообмен в лёгких и тканях. Гигиена органов дыхания. Заболевания органов дыхания и их предупреждение. Инфекционные заболевания и меры их профилактики. Вред табакокурения. Приёмы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего</p>	<p>Дыхание и его значение. Органы дыхания. Верхние и нижние дыхательные пути. Голосовой аппарат</p>	<p>Выделять существенные признаки процессов дыхания и газообмена. Различать на таблицах органы дыхательной системы</p>
	<p>Механизм дыхания. Жизненная ёмкость лёгких. Дыхательные движения: вдох и выдох. Газообмен. Лабораторная работа «Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха»</p>	<p>Объяснять механизм дыхания. Сравнить газообмен в лёгких и тканях, делать выводы на основе сравнения. Освоить приёмы определения жизненной ёмкости лёгких. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов</p>
	<p>Регуляция дыхания. Защитные рефлексы дыхательной системы. Охрана воздушной среды. Вред табакокурения. Лабораторная работа «Определение частоты дыхания»</p>	<p>Объяснять механизмы регуляции дыхания. Распознавать на наглядных пособиях органы дыхательной системы. Приводить доказательства (аргументация) необходимости борьбы с табакокурением</p>
	<p>Заболевания органов дыхания и их профилактика</p>	<p>Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики лёгочных заболеваний. Освоить приёмы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего, простудных заболеваниях. Находить в учебной и научно-популярной</p>

		литературе информацию об инфекционных заболеваниях, оформлять её в виде рефератов, докладов
Питание (5 ч)		
<p>Питание. Пищеварение. Пищеварительная система. Нарушения работы пищеварительной системы и их профилактика</p>	<p>Питание и его значение. Органы пищеварения и их функции</p>	<p>Выделять существенные признаки процессов питания и пищеварения. Различать на таблицах и муляжах органы пищеварительной системы</p>
	<p>Пищеварение в ротовой полости. Проведение самонаблюдений: «Определение положения слюнных желёз», «Движение гортани при глотании», «Изучение действия ферментов слюны на крахмал»</p>	<p>Объяснять особенности пищеварения в ротовой полости. Распознавать на наглядных пособиях органы пищеварительной системы. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов</p>
	<p>Пищеварение в желудке и кишечнике. Лабораторная работа «Изучение действия ферментов желудочного сока на белки»</p>	<p>Объяснять особенности пищеварения в желудке и кишечнике. Распознавать на наглядных пособиях органы пищеварительной системы. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов</p>
	<p>Всасывание питательных веществ в кровь. Толстый кишечник</p>	<p>Объяснять механизм всасывания веществ в кровь. Распознавать на наглядных пособиях органы пищеварительной системы</p>
	<p>Регуляция пищеварения. Гигиена питания</p>	<p>Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений работы пищеварительной системы</p>
Обмен веществ и превращение энергии (4 ч)		
<p>Обмен веществ и превращение энергии в организме. Пластический и энергетический обмен. Обмен воды, минеральных солей, белков, углеводов и жиров. Витамины. Рациональное питание. Нормы и режим питания</p>	<p>Пластический и энергетический обмен. Обмен белков, углеводов, жиров. Обмен воды и минеральных солей</p>	<p>Выделять существенные признаки обмена веществ и превращений энергии в организме человека. Объяснять особенности обмена белков, углеводов, жиров, воды, минеральных солей</p>
	<p>Ферменты и их роль в организме человека. Механизмы работы ферментов. Роль ферментов в организме человека</p>	<p>Объяснять механизмы работы ферментов. Объяснять роль ферментов в организме человека</p>

	<p>Витамины и их роль в организме человека. Классификация витаминов. Роль витаминов в организме человека</p>	<p>Классифицировать витамины. Объяснять роль витаминов в организме человека. Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений развития авитаминозов</p>
	<p>Нормы и режим питания. Нарушения обмена веществ. Составление пищевых рационов в зависимости от энергозатрат</p>	<p>Составлять пищевой рацион. Объяснять зависимость пищевого рациона от энергозатрат организма человека. Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений обмена веществ в организме</p>
Выделение продуктов обмена (3 ч)		
<p>Выделение. Строение и функции мочевыделительной системы. Органы выделения. Заболевания органов мочевыделительной системы и их предупреждение</p>	<p>Выделение и его значение. Органы мочевыделения. Регуляция мочеиспускания</p>	<p>Выделять существенные признаки процесса удаления продуктов обмена из организма. Различать на таблицах органы мочевыделительной системы. Объяснять роль выделения в поддержании гомеостаза</p>
	<p>Заболевания органов мочевыделения</p>	<p>Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний мочевыделительной системы</p>
Покровы тела (3 ч)		
<p>Покровы тела. Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Уход за кожей, волосами, ногтями. Приёмы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика. Закаливание организма</p>	<p>Наружные покровы тела. Строение и функции кожи. Производные кожи. Самонаблюдения «Рассмотрение под лупой тыльной и ладонной поверхности кисти», «Определение типа своей кожи с помощью бумажной салфетки»</p>	<p>Выделять существенные признаки покровов тела, терморегуляции. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов</p>
	<p>Болезни и травмы кожи</p>	<p>Приводить доказательства (аргументация) необходимости ухода за кожей, волосами, ногтями. Освоить приёмы оказания первой помощи при ожогах и обморожениях</p>
	<p>Гигиена кожных покровов. Гигиена одежды и обуви</p>	<p>Приводить доказательства (аргументация) необходимости ухода за кожей, волосами, ногтями. Освоить приёмы оказания первой помощи при тепловом и солнечном ударах,</p>

		ожогах, обморожениях, травмах кожного покрова
Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности (7 ч)		
<p>Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности. Нервная система. Рефлекс и рефлекторная дуга. Эндокринная система. Гормоны, механизмы их действия на клетки. Нарушения деятельности нервной и эндокринной систем и их предупреждение</p>	Железы внутренней секреции и их функции	Характеризовать расположение основных эндокринных желёз в организме человека. Объяснять функции желёз внутренней секреции. Объяснять механизмы действия гормонов. Выделять существенные признаки процесса регуляции жизнедеятельности организма. Различать на таблицах и муляжах органы эндокринной системы
	Работа эндокринной системы и её нарушения	Выделять существенные признаки процесса регуляции жизнедеятельности организма. Объяснять причины нарушений работы эндокринной системы
	Строение нервной системы и её значение. Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная (автономная). Роль нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности	Распознавать на наглядных пособиях органы нервной системы. Классифицировать отделы нервной системы, объяснять принципы этой классификации. Объяснять роль нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности организма человека
	Спинной мозг. Спинномозговые нервы. Функции спинного мозга	Определять расположение спинного мозга и спинномозговых нервов. Распознавать на наглядных пособиях органы нервной системы. Объяснять функции спинного мозга
	Головной мозг. Отделы головного мозга и их функции. Пальцевосная проба и особенности движения, связанные с функциями мозжечка и среднего мозга. Изучение рефлексов продолговатого и среднего мозга	Объяснять особенности строения головного мозга и его отделов. Объяснять функции головного мозга и его отделов. Распознавать на наглядных пособиях отделы головного мозга
	Вегетативная нервная система, её строение. Симпатический и парасимпатический отделы вегетативной нервной	Объяснять влияние отделов нервной системы на деятельность органов. Распознавать на наглядных

	системы. Самонаблюдение «Штриховое раздражение кожи»	пособиях отдели нервной системы. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов
	Нарушения в работе нервной системы и их предупреждение. Врождённые и приобретённые заболевания нервной системы	Объяснять причины нарушений в работе нервной системы. Объяснять причины приобретённых заболеваний нервной системы. Распознавать на наглядных пособиях органы нервной системы. Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний нервной системы
Органы чувств. Анализаторы (4 ч)		
Органы чувств. Строение и функции органов зрения и слуха. Нарушения зрения и слуха, их предупреждение. Вестибулярный аппарат. Мышечное и кожное чувство. Обоняние. Вкус	Понятие об анализаторах. Зрительный анализатор. Лабораторная работа «Строение зрительного анализатора» (на модели)	Выделять существенные признаки строения и функционирования органов чувств, зрительного анализатора. Распознавать на наглядных пособиях анализаторы. Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений зрения
	Слуховой анализатор, его строение	Выделять существенные признаки строения и функционирования органов чувств, слухового анализатора. Распознавать на наглядных пособиях анализаторы. Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений слуха
	Вестибулярный анализатор. Мышечное чувство. Осязание	Выделять существенные признаки строения и функционирования органов чувств, вестибулярного анализатора. Распознавать на наглядных пособиях анализаторы
	Вкусовой и обонятельный анализаторы	Объяснять особенности строения и функции вкусового и обонятельного анализаторов. Распознавать на наглядных пособиях анализаторы
Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность (6 ч)		

<p>Поведение и психика человека. Безусловные рефлексы и инстинкты. Условные рефлексы. Особенности поведения человека. Речь. Мышление. Внимание. Память. Эмоции и чувства. Сон. Темперамент и характер. Способности и одарённость. Межличностные отношения. Роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека</p>	<p>Высшая нервная деятельность (ВНД). Безусловные и условные рефлексы. Поведение человека</p>	<p>Выделять существенные особенности поведения и психики человека</p>
	<p>Память и обучение. Виды памяти. Расстройства памяти. Способы улучшения памяти. Лабораторная работа «Оценка объёма кратковременной памяти с помощью теста»</p>	<p>Выделять (классифицировать) типы и виды памяти. Объяснять причины расстройства памяти. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов</p>
	<p>Врождённое и приобретённое поведение</p>	<p>Выделять существенные особенности поведения и психики человека. Объяснять роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека</p>
	<p>Сон и бодрствование. Значение сна</p>	<p>Характеризовать фазы сна. Объяснять значение сна</p>
	<p>Особенности высшей нервной деятельности человека. Эмоции. Речь. Познавательная деятельность. Темперамент</p>	<p>Объяснять значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей в жизни человека. Выявлять особенности наблюдательности и внимания</p>
	<p>Обобщение знаний о ВНД. Выполнение тестов на наблюдательность и внимание, логическую и механическую память, консерватизм мышления</p>	<p>Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов</p>
Размножение и развитие человека (4 ч)		
<p>Размножение и развитие. Половые железы и половые клетки. Половое созревание. Инфекции, передающиеся половым путём, их профилактика. ВИЧ-инфекция и её профилактика. Наследственные заболевания. Медико-генетическое консультирование. Оплодотворение и внутриутробное развитие. Беременность. Вредное влияние на</p>	<p>Особенности размножения человека. Ген. Репродукция. Генетическая информация. Дезоксирибонуклеиновая кислота (ДНК). Половые хромосомы</p>	<p>Выделять существенные признаки воспроизведения и развития организма человека. Объяснять наследование признаков у человека. Объяснять механизмы проявления наследственных заболеваний у человека</p>
	<p>Органы размножения. Половые клетки. Мужская и женская половые системы. Оплодотворение. Контрацепция</p>	<p>Выделять существенные признаки органов размножения человека</p>
	<p>Беременность и роды. Вредное влияние никотина, алкоголя и наркотиков на развитие плода</p>	<p>Определять основные признаки беременности. Характеризовать условия нормального протекания</p>

<p>развитие организма курения, алкоголя, наркотиков. Роды. Развитие после рождения. Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения</p>		<p>беременности. Выделять основные этапы развития зародыша человека. Объяснять вредное влияние никотина, алкоголя и наркотиков на развитие плода. Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики вредных привычек</p>
	<p>Рост и развитие ребёнка после рождения</p>	<p>Определять возрастные этапы развития человека. Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики инфекций, передающихся половым путем, ВИЧ-инфекции, медико-генетического консультирования для предупреждения наследственных заболеваний человека. Находить в учебной и научно-популярной литературе информацию о СПИДе и ВИЧ-инфекции, оформлять её в виде рефератов, устных сообщений</p>
Человек и окружающая среда (4 ч)		
<p>Человек и окружающая среда. Природная и социальная среда обитания человека. Защита среды обитания человека. Здоровый образ жизни. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление, переохлаждение. Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность. Влияние физических упражнений на органы и системы органов</p>	<p>Социальная и природная среда человека. Адаптация человека к среде обитания</p>	<p>Приводить доказательства (аргументация) взаимосвязи человека и окружающей среды, зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды обитания человека. Объяснять место и роль человека в природе. Соблюдать правила поведения в природе</p>
	<p>Окружающая среда и здоровье человека</p>	<p>Освоить приёмы рациональной организации труда и отдыха, проведения наблюдений за состоянием собственного организма. Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики стрессов, вредных привычек. Овладеть умением оценивать с эстетической точки зрения красоту человеческого тела</p>
	<p>Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье человека</p>	<p>Находить в научно-популярной литературе информацию о факторах здоровья и риска, оформлять её</p>

		в виде доклада или реферата, участвовать в обсуждении информации. Анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью, своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека
	Разработка проектного задания, защита проекта	Разрабатывать и защищать проект. Работать с информацией разных видов, переводить её из одной формы в другую. Аргументированно отстаивать свою позицию

**РАЗДЕЛ 3. ОБЩИЕ БИОЛОГИЧЕСКИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ
ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С ОПРЕДЕЛЕНИЕМ
ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ
9 КЛАСС**

Содержание программы	Тематическое планирование	Характеристика основных видов деятельности обучающегося
9 КЛАСС (68 ч; из них 3 ч — резервное время)		
Биология в системе наук (2 ч)		
Биология как наука. Роль биологии в практической деятельности людей. Методы изучения живых организмов	Биология как наука	Определять место биологии в системе наук. Оценивать вклад различных учёных-биологов в развитие науки биологии
	Методы биологических исследований. Значение биологии	Выделять основные методы биологических исследований. Объяснять значение биологии для понимания научной картины мира
Основы цитологии — науки о клетке (10 ч)		
Признаки живых организмов: особенности химического состава; клеточное строение. Химический состав живых организмов. Особенности химического состава живых организмов. Неорганические и органические вещества. Роль воды, минеральных солей, углеводов,	Цитология — наука о клетке	Определять предмет, задачи и методы исследования цитологии как науки. Объяснять значение цитологических исследований для развития биологии и других биологических наук
	Клеточная теория	Объяснять значение клеточной теории для развития биологии
	Химический состав клетки	Сравнивать химический состав живых организмов и тел неживой природы, делать выводы на основе сравнения. Объяснять роль неорганических и органических веществ в клетке

<p>липидов, белков в организме. Клеточное строение организмов. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, пластиды, вакуоли, митохондрии. Хромосомы. Многообразие клеток</p>	Строение клетки	Характеризовать клетку как структурную единицу живого. Выделять существенные признаки строения клетки. Различать на таблицах и готовых микропрепаратах основные части и органоиды клетки. Наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах
	Особенности клеточного строения организмов. Вирусы. Лабораторная работа «Строение эукариотических клеток у растений, животных, грибов и прокариотических клеток у бактерий»	Объяснять особенности клеточного строения организмов. Выявлять взаимосвязи между строением и функциями клеток. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов. Сравнить строение эукариотических и прокариотических клеток на основе анализа полученных данных
	Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Фотосинтез	Выделять существенные признаки процессов обмена веществ. Объяснять космическую роль фотосинтеза в биосфере
	Биосинтез белков. Генетический код и матричный принцип биосинтеза белков	Выделять существенные признаки процесса биосинтеза белков и его механизм
	Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке	Выделять существенные признаки процессов жизнедеятельности клетки. Объяснять механизмы регуляции процессов жизнедеятельности в клетке
Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов (5 ч)		
<p>Размножение, рост и развитие. Рост и развитие организмов. Размножение. Половое и бесполое размножение. Половые клетки. Оплодотворение</p>	Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Митоз	Определять самовоспроизведение как всеобщее свойство живого. Выделять существенные признаки процесса размножения, формы размножения. Определять митоз как основу бесполого размножения и роста многоклеточных организмов. Объяснять биологическое значение митоза
	Половое размножение. Мейоз	Выделять особенности мейоза. Определять мейоз как основу

		полового размножения многоклеточных организмов. Объяснять биологическое значение мейоза и процесса оплодотворения
	Индивидуальное развитие организма (онтогенез)	Выделять типы онтогенеза (классифицировать)
	Влияние факторов внешней среды на онтогенез	Оценивать влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Определять уровни приспособления организма к изменяющимся условиям
Основы генетики (10 ч)		
Признаки живых организмов: наследственность и изменчивость. Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость	Генетика как отрасль биологической науки	Определять главные задачи современной генетики. Оценивать вклад учёных в развитие генетики как науки
	Методы исследования наследственности. Фенотип и генотип	Выделять основные методы исследования наследственности. Определять основные признаки фенотипа и генотипа
	Закономерности наследования	Выявлять основные закономерности наследования. Объяснять механизмы наследственности
	Решение генетических задач	Выявлять алгоритм решения генетических задач. Решать генетические задачи
	Хромосомная теория наследственности. Генетика пола	Объяснять основные положения хромосомной теории наследственности. Объяснять хромосомное определение пола и наследование признаков, сцепленных с полом
	Основные формы изменчивости организмов. Генотипическая изменчивость	Определять основные формы изменчивости организмов. Выявлять особенности генотипической изменчивости
	Комбинативная изменчивость	Выявлять особенности комбинативной изменчивости
	Фенотипическая изменчивость. Лабораторные работы «Описание фенотипов растений», «Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой»	Выявлять особенности фенотипической изменчивости. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов
Генетика человека (2 ч)		
	Методы изучения наследственности	Выделять основные методы изучения наследственности

	человека. Практическая работа «Составление родословных»	человека. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов
	Генотип и здоровье человека. Медико-генетическое консультирование	Устанавливать взаимосвязь генотипа человека и его здоровья
Основы селекции и биотехнологии (3 ч)		
	Основы селекции. Методы селекции	Определять главные задачи и направления современной селекции. Выделять основные методы селекции. Объяснять значение селекции для развития биологии и других наук
	Достижения мировой и отечественной селекции	Оценивать достижения мировой и отечественной селекции. Оценивать вклад отечественных и мировых учёных в развитие селекции
	Биотехнология: достижения и перспективы развития. Метод культуры тканей. Клонирование	Оценивать достижения и перспективы развития современной биотехнологии. Характеризовать этические аспекты развития некоторых направлений биотехнологии
Эволюционное учение (8 ч)		
Система и эволюция органического мира. Вид — основная систематическая единица. Признаки вида. Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. Движущие силы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания	Учение об эволюции органического мира	Оценивать вклад Ч. Дарвина в развитие биологических наук и роль эволюционного учения. Объяснять сущность эволюционного подхода к изучению живых организмов
	Вид. Критерии вида	Выделять существенные признаки вида
	Популяционная структура вида	Объяснять популяционную структуру вида. Характеризовать популяцию как единицу эволюции
	Видообразование	Выделять существенные признаки стадий видообразования. Различать формы видообразования. Объяснять причины многообразия видов. Объяснять значение биологического разнообразия для сохранения биосферы
	Борьба за существование и естественный отбор — движущие силы эволюции	Различать и характеризовать формы борьбы за существование. Объяснять причины борьбы за

		существование. Характеризовать естественный отбор как движущую силу эволюции
	Адаптация как результат естественного отбора	Объяснять формирование приспособленности организмов к среде обитания (на конкретных примерах). Выявлять приспособления у организмов к среде обитания (на конкретных примерах), изменчивость у организмов одного вида
	Современные проблемы эволюции. Урок-семинар	Формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение. При работе в паре или группе обмениваться с партнёром важной информацией, участвовать в обсуждении
Возникновение и развитие жизни на Земле (5 ч)		
	Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни	Объяснять сущность основных гипотез о происхождении жизни. Формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение
	Органический мир как результат эволюции	Выделять основные этапы в процессе возникновения и развития жизни на Земле
	История развития органического мира.	Формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение. При работе в паре или группе обмениваться с партнёром важной информацией, участвовать в обсуждении
	Происхождение и развитие жизни на Земле. Урок-семинар	
Взаимосвязи организмов и окружающей среды (20 ч)		
Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Среда — источник веществ, энергии и информации. Влияние экологических факторов на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема. Взаимодействия разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз,	Экология как наука. Лабораторная работа «Изучение приспособленности организмов к определённой среде обитания». Подготовка к проекту	Определять главные задачи современной экологии. Выделять основные методы экологических исследований. Выделять существенные признаки экологических факторов. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов
	Влияние экологических факторов на организмы. Лабораторная работа «Строение растений в связи с условиями жизни»	Определять существенные признаки влияния экологических факторов на организмы. Проводить биологические исследования и

<p>паразитизм). Пищевые связи в экосистеме. Круговорот веществ и превращения энергии. Биосфера — глобальная экосистема. В. И. Вернадский — основоположник учения о биосфере. Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы. Последствия деятельности человека в экосистемах. Обмен веществ и превращения энергии — признак живых организмов</p>		<p>делать выводы на основе полученных результатов</p>
	<p>Экологическая ниша. Лабораторная работа «Описание экологической ниши организма»</p>	<p>Определять существенные признаки экологических ниш. Описывать экологические ниши различных организмов. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов</p>
	<p>Структура популяции</p>	<p>Определять существенные признаки структурной организации популяций</p>
	<p>Типы взаимодействия популяций разных видов</p>	<p>Выявлять типы взаимодействия разных видов в экосистеме. Объяснять значение биологического разнообразия для сохранения биосферы</p>
	<p>Поток энергии и пищевые цепи</p>	<p>Выделять существенные признаки процессов обмена веществ, круговорота веществ и превращений энергии в экосистеме. Составлять пищевые цепи и сети. Различать типы пищевых цепей</p>
	<p>Искусственные экосистемы. Лабораторная работа «Выделение пищевых цепей в искусственной экосистеме (на примере аквариума)»</p>	<p>Выявлять существенные признаки искусственных экосистем. Сравнить природные и искусственные экосистемы, делать выводы на основе сравнения. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов</p>
	<p>Экскурсия «Сезонные изменения в живой природе»</p>	<p>Наблюдать и описывать экосистемы своей местности, сезонные изменения в живой природе</p>
<p>Экологические проблемы современности</p>	<p>Приводить доказательства (аргументация) необходимости защиты окружающей среды, соблюдения правил отношения к живой природе. Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе. Выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере. Овладеть умением аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по</p>	

		обсуждению глобальных экологических проблем
	Защита экологического проекта	Представлять результаты своего исследования. Формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение. При работе в паре или группе обмениваться с партнёром важной информацией, участвовать в обсуждении

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС КОМПЛЕКТ УМК СЕРИИ «ЛИНИЯ ЖИЗНИ»

Учебно-методическое обеспечение учебного процесса предусматривает использование УМК (учебно-методических комплектов) серии «Линия жизни» под редакцией В. В. Пасечника с 5 по 9 класс.

1. В. В. Пасечник, С. В. Суматохин, Г. С. Калинова, З. Г. Гапонюк. Биология. 5—6 классы (учебник)

2. В. В. Пасечник и др. Биология. Рабочая тетрадь. 5 класс

3. В. В. Пасечник и др. Биология. Рабочая тетрадь. 6 класс

4.

5. В. В. Пасечник и др. Биология. Поурочные разработки. 5—6 классы (пособие для учителя)

1. В. В. Пасечник и др. Биология. 7 класс (учебник)

2. В. В. Пасечник и др. Биология. Рабочая тетрадь. 7 класс

3. В. В. Пасечник и др. Биология. Поурочные разработки 7 класс (пособие для учителя)

1. В. В. Пасечник и др. Биология. 8 класс (учебник)

2. В. В. Пасечник и др. Биология. Рабочая тетрадь. 8 класс

3. В. В. Пасечник и др. Биология. Поурочные разработки 8 класс (пособие для учителя)

1. В. В. Пасечник и др. Биология. 9 класс (учебник)

2. В. В. Пасечник и др. Биология. Рабочая тетрадь. 9 класс

3. В. В. Пасечник и др. Биология. Поурочные разработки 9 класс (пособие для учителя)

В. В. Пасечник и др. Биология. Рабочие программы. 5—9 классы