

Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии на уровне основного общего образования разработана учителем биологии МБОУ «Мошинская средняя школа» Ипатовой Надеждой Сергеевной, имеющей высшую квалификационную категорию.

Рабочая программа по биологии для 7 - 9 классов разработана в соответствии ФГОС ООО, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010 г. № 1897 с изменениями и дополнениями, с учетом "Примерной основной образовательной программы основного общего образования", одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15), согласно учебного плана школы и в соответствии с авторской программой по биологии для основной школы, В.В. Пасечником (5 -9 кл.).

Основными целями изучения биологии в основной школе являются:

- Формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях (клеточной, эволюционной Ч.Дарвина), элементарных представлений о наследственности и изменчивости (ген, хромосома, мутация, наследственные заболевания, гаметы, наследственная и не наследственная изменчивость), об экосистемной организации жизни, овладение понятийным аппаратом биология;
- Приобретение опыта использования методов биологической науки для изучения живых организмов и человека; наблюдения за живыми объектами собственным организмом, описание биологических объектов и процессов, проведение несложных биологических экспериментов с использованием аналоговых и цифровых биологических приборов, и инструментов;
- Освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними, проведение наблюдений за состоянием собственного организма;
- 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, к здоровью своему и окружающих; осознание необходимости сохранения биоразнообразия и природных местообитаний;
- Овладение приёмами работы с информацией биологического содержания, представленной в разной форме;
Создание основы для формирования интереса к дальнейшему расширению и углублению биологических знаний и выбора биологии как профильного предмета на ступени среднего полного образования, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной деятельности.
- Создание основы для формирования интереса к дальнейшему расширению и углублению биологических знаний и выбора биологии как профильного предмета на ступени среднего полного образования, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной деятельности.

Рабочая программа ориентирована на использование УМК:

1. В. В. Пасечник, С. В. Суматохин, Г. С. Калинова, Биология. 7 класс учебник для общеобразоват. Учреждений – М.: Просвещение, 2021
2. В.В. Пасечник, А.А. Каменский, Г. Г. Швецов. Биология 8 класс учебник для общеобразоват. Учреждений – М.: Просвещение, 2022
3. В.В. Пасечник, А.А. Каменский, Г. Г. Швецов. Биология 9 класс учебник для общеобразоват. Учреждений – М.: Просвещение, 2023

Место предмета в учебном плане

Биология изучается с 7 по 9 класс, по 68 часов (2 часа в неделю) в 7, 8, 9 классах.

*Промежуточная аттестация проводится в форме **теста** с разными видами заданий: с выбором **одного** верного ответа, нескольких правильных ответов из числа предложенных вариантов, на определение последовательности действий, процессов.(П.А.)

Планируемые результаты освоения учебного предмета.

В результате изучения курса биологии в основной школе:

Выпускник научится пользоваться научными методами для распознавания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описывать биологические объекты, процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты.

Выпускник овладеет системой биологических знаний – понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки.

Выпускник освоит общие приемы: оказания первой помощи; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма; правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Выпускник приобретет навыки использования научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.

Выпускник получит возможность научиться:

- осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;
- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и Интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;
- создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.

Живые организмы

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий;
- аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;
- осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;

- объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;
- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- находить информацию о растениях, животных грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.
- использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, уходом за домашними животными;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;
- создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактериях и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

Человек и его здоровье

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;

- аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;
- аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;
- выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;
- анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;
- описывать и использовать приемы оказания первой помощи;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;
- находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;
- 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.
- создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

Общие биологические закономерности

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность научиться:

- понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;
- 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;
- находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;

- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Биология.

7 класс (68 ч, 2 ч в неделю)

Тема 1. Введение. Общие сведения о животном мире (3 ч.)

Особенности организации животных. Многообразие и классификация животных. Среды обитания и сезонные изменения в жизни животных. Экологические группы животных.

Тема 2. Одноклеточные животные (6 ч.)

Общая характеристика одноклеточных. Корненожки. Жгутиконосцы. Инфузории. Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Значение простейших.

Тема 3. Многоклеточные животные. Беспозвоночные (20 ч.)

Организм многоклеточного животного. Тип Кишечнополостные. Общая характеристика типа. Многообразие кишечнополостных, их значение в природе и жизни человека. Общая характеристика червей и их происхождение. Тип Плоские черви. Тип Круглые черви. Тип Кольчатые черви. Общая характеристика типа Моллюски. Класс Брюхоногие. Класс Двустворчатые и Головоногие моллюски. Тип Членистоногие. Общая характеристика типа и происхождение. Класс Ракообразные. Класс Паукообразные. Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, паукообразных, насекомых, их многообразие и значение в природе, жизни человека.

Тема 4. Позвоночные животные (28 ч.)

Хордовые. Общая характеристика типа Хордовые. Подтип Бесчерепные. Ланцетник. Подтип Черепные, или Позвоночные. Общая характеристика надкласса Рыбы. Особенности строения и жизнедеятельности рыб. Многообразие рыб. Рыболовство и рыбоводство. Роль в природе, практическое значение и охрана рыб.

Класс Земноводные. Внешнее и внутреннее строение земноводных. Многообразие и значение земноводных в природе, жизни человека. Класс Пресмыкающиеся. Классификация пресмыкающихся. Внешнее и внутреннее строение пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся. Класс Птицы. Особенности строения и процессов жизнедеятельности, многообразие птиц. Забота о потомстве у птиц. Птицеводство. Породы птиц. Роль в природе, практическое значение, охрана птиц.

Млекопитающие. Особенности строения и процессов жизнедеятельности, многообразие млекопитающих. Забота о потомстве. Животноводство. Породы млекопитающих. Домашние млекопитающие. Роль в природе, практическое значение и охрана млекопитающих. Происхождение животных. Основные этапы эволюции животного мира
Демонстрации: таблицы, атласы, диапозитивы, видеофильмы по биологии животных; микропрепараты одноклеточных животных, гидры, ланцетника; образцы кораллов; влажные препараты медуз; коллекции и влажные препараты моллюсков; живые водные моллюски; коллекции членистоногих; макеты рыбы, лягушки, ящерицы.

Тема 5. Экосистемы (10 ч.)

Экосистема. Взаимосвязь компонентов экосистемы. Цепи питания. Среда обитания организмов. Экологические факторы. Биологические факторы. Антропогенные факторы. Искусственные экосистемы. *Законы об охране животного мира. Охраняемые территории. Красная книга.*

Лабораторные работы:

Изучение многообразия одноклеточных животных.

Изучение строения раковин моллюсков.

Изучение многообразия тканей животных.

Изучение внешнего строения дождевого червя.

Изучение пресноводной гидры.

Изучение внешнего строения и многообразия членистоногих по коллекциям.

Изучение внешнего строения рыбы.

Изучение внешнего строения птицы.

Экскурсии:

Многообразие животных родного края (природа).

Биология. Человек. 8 класс.
(68 ч, 2 ч в неделю)

Раздел 1. Введение. Наука о человеке (3 ч)

Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека. Комплекс наук, изучающих организм человека. Место человека в системе органического мира. Черты сходства человека и животных. Сходство и различия человека и человекообразных обезьян. Происхождение и эволюция человека.

Демонстрация. Таблицы, схемы, рисунки, раскрывающие черты сходства человека и животных.

Раздел 2. Общий обзор организма человека (3 ч)

Клеточное строение организма. Строение, химический состав и развитие организмов. Ткани: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная. Органы человеческого организма. Системы органов. Взаимосвязь органов и систем органов как основа гомеостаза.

Демонстрация. Таблицы строения систем органов человека.

Практические работы:

Изучение микроскопического строения тканей.

Раздел 3. Опора и движение (7 ч)+1

Скелет человека, его отделы: осевой скелет, скелет поясов конечностей. Особенности скелета человека. Состав и строение костей: трубчатые губчатые кости. Рост костей. Возрастные изменения в строении костей. Типы соединения костей. Заболевания опорно-двигательной системы и их профилактика. Мышечная система. Строение и развитие мышц. Основные группы мышц, их функции. Работа мышц; статическая и динамическая нагрузки. Роль нервной системы в регуляции работы мышц. Утомление мышц, роль активного отдыха в восстановлении активности мышечной ткани. Значение физической культуры и режима труда для правильного формирования опорно-двигательной системы.

Демонстрация. Скелет человека, отдельных костей.

Лабораторные работы:

Изучение внешнего строения костей.

Измерение массы и роста своего организма.

Практические работы:

Выявление влияния статической и динамической работы на утомление мышц.

Раздел 4. Внутренняя среда организма (4 ч)

Понятие «внутренняя среда». Тканевая жидкость. Кровь, её состав и значение в обеспечении жизнедеятельности организма. Клеточные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Плазма крови. Свёртывание крови. Группы крови. Лимфа. Иммуитет. Инфекционные заболевания. Предупредительные прививки. Переливание крови. Донорство. Значение работ Л. Пастера и И. И. Мечникова в области иммунитета.

Демонстрация:

Схемы и таблицы, посвящённые составу крови, группам крови.

Практические работы:

Изучение микроскопического строения крови.

Раздел 5. Кровообращение и лимфообращение (4ч) +1

Сердце, его строение и регуляция деятельности. Большой и малый круги кровообращения. Лимфообращение. Движение крови по сосудам. Кровяное давление. Заболевания органов кровообращения, их предупреждение.

Демонстрация. Модель сердца человека. Таблицы и схемы, иллюстрирующие строение клеток крови и органов кровообращения.

Практические работы:

Измерение кровяного давления.

Определение пульса и подсчёт числа сердечных сокращений.

Раздел 6. Дыхание (4 ч)

Потребность организма человека в кислороде воздуха. Органы дыхания, их строение. Дыхательные движения. Газообмен в лёгких, тканях. Перенос газов эритроцитами и плазмой крови. Регуляция дыхания. Искусственное дыхание. Голосовой аппарат.

Демонстрация. Схемы, иллюстрирующие механизм вдоха и выдоха, приёмы искусственного дыхания.

Лабораторные работы:

Определение частоты дыхания.

Раздел 7. Питание (5 ч)

Питательные вещества и пищевые продукты. Потребность человека в пище и питательных веществах. Витамины. Пищеварение. Строение и функции органов пищеварения. Пищеварительные железы: печень и поджелудочная железа. Этапы процессов пищеварения. Исследования И. П. Павлова в области пищеварения.

Демонстрация. Модель торса человека.

Практические работы:

Воздействие слюны — на крахмал.

Лабораторные работы:

Определение норм рационального питания.

Раздел 8. Обмен веществ и превращение энергии (4 ч)

Общая характеристика обмена веществ и энергии. Пластический и энергетический обмен, их взаимосвязь.

Витамины, их роль в обмене веществ. Гиповитаминоз. Гипервитаминоз. Нормы питания. Пищевой рацион. Нарушения обмена веществ.

Раздел 9. Выделение продуктов обмена (2 ч)

Конечные продукты обмена веществ. Органы выделения. Почки, их строение и функции. Образование мочи. Заболевания мочевыделительной системы.

Демонстрация. Модель (таблица) почек.

Раздел 10. Покровы тела человека (3 ч)

Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание. Гигиенические требования к одежде, обуви. Заболевания кожи и их предупреждение.

Демонстрация. Схемы, иллюстрирующие строение кожных покровов человека, производные кожи.

Раздел 11. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности (7 ч)

Гуморальная регуляция. Железы внутренней секреции. Гормоны и их роль в обменных процессах. Нервно-гуморальная регуляция.

Демонстрация. Таблицы строения систем органов человека. Модели головного мозга, органов чувств.

Лабораторные работы:

Изучение головного мозга человека (по муляжам).

Изучение изменения размера зрачка.

Раздел 12. Органы чувств. Анализаторы. (4 ч)

Анализатор. Виды анализаторов и механизм их работы. Нарушение зрения и слуха, их причины и профилактика. Вестибулярный анализатор, строение и функции. Мышечное чувство. Осязание, вкус, обоняние.

Раздел 13. Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность (6 ч) +1

Рефлекс — основа нервной деятельности. Исследования И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского, П. К. Анохина. Виды рефлексов. Формы поведения. Особенности высшей нервной деятельности и поведения человека. Познавательные процессы. Торможение. Типы нервной системы. Речь. Мышление. Сознание. Биологические ритмы. Сон, его значение и гигиена. Гигиена умственного труда. Память. Эмоции. Особенности психики человека.

Раздел 14. Размножение и развитие человека (4 ч)

Репродукция. Генетическая информация. Ген. ДНК. Половые хромосомы. Система органов размножения: строение и гигиена. Оплодотворение. Внутриутробное развитие, роды. Лактация. Рост и развитие ребёнка. Планирование семьи.

Раздел 15. Человек и окружающая среда (4 ч)

Связи человека с природной средой. Связи человека с социальной средой. Здоровье человека. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление. Вредные привычки, их влияние на здоровье человека. Человек и окружающая среда. Окружающая среда как источник веществ и энергии. Среда обитания. Правила поведения человека в окружающей среде.

Практические работы:

Анализ и оценка влияния на здоровье человека факторов окружающей среды.

Биология. Общие закономерности.

9 класс (68 ч, 2 ч в неделю)

Введение. Биология в системе наук.(2 ч)

Место курса в системе естественнонаучных дисциплин, а также в биологических науках. Цели и задачи курса. Значение предмета для понимания единства всего живого и взаимозависимости всех частей биосферы Земли. Основные методы биологических исследований.

Основы цитологии – науки о клетке. (10ч)

Предмет, задачи и методы исследования цитологии как науки. Значение цитологических исследований. Клетка как структурная и функциональная единица живого. Основные компоненты клетки. Основные положения современной клеточной теории. Химический состав клетки. Особенности химического состава живых организмов. Роль неорганических и органических веществ в клетке. Органоиды цитоплазмы, их структура и функции. Клеточное ядро и его структуры. Особенности строения клеток эукариот и прокариот. Вирусы. Метаболизм. Фотосинтез. Понятие о гене. Генетический код. Матричный принцип биосинтеза белков. Гомеостаз. Катализаторы. Ферменты. Витамины.

Лабораторная работа «Строение клеток».

Демонстрация. Объёмные модели структурной организации биологических полимеров — белков и нуклеиновых кислот, их сравнение с моделями искусственных полимеров.

Размножение и индивидуальное развитие организмов (5 ч)

Сущность и формы размножения организмов. Бесполое размножение растений и животных. Половое размножение животных и растений; образование половых клеток. Биологическое значение полового размножения. Гаметогенез. Периоды образования половых клеток: размножение, рост, созревание (мейоз) и формирование половых клеток. Оплодотворение и его типы. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез). Типы онтогенеза у животных: личиночный, яйцекладный, внутриутробный. Эмбриогенез. Постэмбриональное развитие. Влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Уровни приспособления организмов к изменяющимся условиям. Адаптации.

Основы генетики (9ч)

Генетика — наука о наследственности и изменчивости. История развития генетики. Методы исследования наследственности: цитогенетический, биохимический, гибридологический. Гибридизация. Генотип. Фенотип. Чистые линии. Открытие Г. Менделем закономерностей наследования признаков. Моногибридное и полигибридное скрещивание. Законы Менделя. Независимое и сцепленное наследование. Генетическое определение пола. Генотип как целостная система. Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Комбинативная изменчивость. Эволюционное значение комбинативной изменчивости. Фенотипическая, или модификационная изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

Лабораторные работы «Описание фенотипов растений» «Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой»

Генетика человека (2ч)

Методы изучения наследственности человека: генеалогический, близнецовый, цитогенетический, биохимический, метод анализа ДНК. Родословная. Генетическое разнообразие человека. Медико — генетическое консультирование. Мутагенные факторы.

Практическая работа «Составление родословной»

Основы селекции и биотехнологии (3ч)

Селекция, задачи и направления. Сорт, порода, штамм. Методы селекции растений и животных. Достижения и основные направления современной селекции. Значение селекции для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности.

Демонстрация. Сравнительный анализ пород домашних животных, сортов культурных растений и их диких предков.

Эволюционное учение (8ч)

Эволюция. Эволюционная теория Дарвина. Вид — элементарная эволюционная единица. Борьба за существование и ее формы. Естественный отбор. Популяционная структура вида. Популяция — элементарная эволюционная единица. Элементарные эволюционные факторы: мутационный процесс, дрейф генов, популяционные волны, изоляция. Приспособительные особенности строения. Относительность приспособленности.

Демонстрация. Иллюстрации, демонстрирующие строение тела животных и растительных организмов, обеспечивающие выживание в типичных для них условиях существования. Примеры различных видов покровительственной окраски у животных.

Лабораторная работа. Изучение приспособленности организмов к среде обитания.

Возникновение и развитие жизни на Земле (5 ч)

Креационизм. Гипотеза самопроизвольного зарождения жизни. Возникновение и развитие жизни на Земле. Химический, предбиологический (теория академика А. И. Опарина). Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры. Развитие жизни на Земле в палеозойскую, мезозойскую и кайнозойскую эры.

Взаимосвязи организмов и окружающей среды. (18ч)

Экология. Среда обитания организмов. Экологические факторы. Толерантность. Лимитирующие факторы. Адаптация организмов. Экологическая ниша. Популяция. Свойства популяции. Экологические взаимодействия организмов. Типы экологических взаимодействий. Сообщество. Биогеоценоз. Экосистема. Компоненты экосистемы. Продуценты. Консументы. Редуценты. Структура сообщества. Цепи и сети питания. Смена биоценозов. Поток энергии. Круговорот веществ. Искусственные экосистемы. Сравнение искусственных и естественных экосистем. Экосистема городов. Экологические проблемы. Пути решения экологических проблем.

Лабораторные работы: Изучение приспособлений организмов к среде обитания.

Строение растений в связи с условиями жизни.

Описание экологической ниши организма.

Выделение пищевых цепей в искусственной экосистеме. (аквариум)

Экскурсия. «Сезонные изменения в живой природе»

Поурочно -тематическое планирование (Пасечник В.В.) Биология 7 класс

№ п.п.	Тема урока	Кол-во час	Корр-ка
	Введение. Общие сведения о животном мире.	3	
1	Особенности и многообразие животных.	1	
2	Классификация животных.	1	
3	Среды обитания и сезонные изменения в жизни животных.	1	
	Одноклеточные животные	6	
4	Общая характеристика одноклеточных.	1	
5	Корненожки.	1	
6	Жгутиконосцы.	1	
7	Инфузории. Л.р.1 «Изучение многообразия одноклеточных животных»	1	
8	Паразитические простейшие. Значение простейших. Л.р. 2 «Изучение мела под микроскопом»	1	
9	Обобщение знаний по теме «Одноклеточные животные»	1	
	Многоклеточные животные. Беспозвоочные.	20	
10	Организм многоклеточного животного. Л.р. 3 «Изучение многообразия тканей животных»	1	
11	Тип Кишечнополостные. Л.р.4 «Изучение пресноводной гидры»	1	
12	Многообразие кишечнополостных.	1	
13	Общая характеристика червей. Тип Плоские черви.	1	
14	Тип Круглые черви.	1	
15	Тип Кольчатые черви. Л.р. 5 «Изучение внешнего строения дождевого червя» Р.с.	1	
16	Значение кольчатых червей. Р.с.	1	
17	Тип Моллюски. Класс Брюхоногие моллюски.	1	

18	Класс Двустворчатые моллюски. Р.с.	1	
19	Класс Головоногие моллюски.	1	
20	Значение головоногих моллюсков.	1	
21	Тип Членистоногие	1	
22	Тип Членистоногие. Класс Ракообразные. Р.с.	1	
23	Класс Паукообразные. Л.р.6 «Изучение внешнего строения паука –крестовика»	1	
24	Класс Насекомые. Л.р. 7 «Изучение внешнего строения насекомого»	1	
25	Класс Насекомые. Внутреннее строение насекомых.	1	
26	Многообразие насекомых. Отряд Жесткокрылые и отряд Чешуекрылые.	1	
27	Отряды насекомых: Блохи, Двукрылые, Перепончатокрылые.	1	
28	Обобщение знаний по теме «Беспозвоночные»	1	
29	Контрольная работа №1 по теме «Беспозвоночные»	1	
	Позвоночные животные.	28	
30	Общая характеристика хордовых. Подтип Бесчерепные.	1	
31	Подтип Личиночно — хордовые. Подтип Позвоночные	1	
32	Общая характеристика рыб. Л.р. 8 «Изучение внешнего строения рыбы»	1	
33	Строение и жизнедеятельность рыб.	1	
34	Приспособления рыб к условиям обитания. Значение рыб. Р.с	1	
35	Значение и промысел рыб. Р.с	1	
36	Класс Земноводные. Отряды земноводных. Р.с.	1	
37	Строение земноводных.	1	
38	Значение земноводных.	1	
39	Класс Пресмыкающиеся.	1	
40	Многообразие пресмыкающихся. Р.с.	1	
41	Значение пресмыкающихся.	1	
42	Класс Птицы. Л.р. 9 «Изучение внешнего строения птицы»	1	
43	Класс Птицы. Внутреннее строение птиц.	1	
44	Многообразие птиц. Надотряды птиц. Р.с.	1	
45	Роль птиц в природе и жизни человека. Птицеводство.Р.с.	1	
46	Класс Млекопитающие.	1	
47	Строение и размножение млекопитающих.	1	
48	Многообразие млекопитающих.	1	
49	Многообразие млекопитающих. Р. с.	1	
50	Домашние млекопитающие. Р. с.	1	
51	Домашние млекопитающие, их значение. Р. с.	1	
52	Происхождение животных.	1	
53	Этапы эволюции животного мира.	1	

54	Экскурсия «Многообразие животных родного края (природа).» Р.с.	1	
55	Систематизация знаний по теме «Позвоночные животные»	1	
56	Повторение и обобщение знаний по теме «Позвоночные животные»	1	
57	Контрольная работа № 2 по теме «Позвоночные животные» (Итоговое тестирование)	1П.А	
	Экосистемы	10	
58	Экосистема. Р.с.	1	
59	Взаимосвязь компонентов экосистемы.	1	
60	Цепи питания.	1	
61	Среда обитания организмов. Экологические факторы. Р.с.	1	
62	Абиотические факторы среды и их роль.	1	
63	Биотические факторы.	1	
64	Антропогенные факторы.	1	
65	Искусственные экосистемы.	1	
66	Законы об охране животного мира. Охраняемые территории. Р.с	1	
67	Обобщение знаний по теме «Экосистемы»	1	
68	Итоговое повторение по изученному курсу.		
	Всего: 68ч. лаб. р. – 9 ; к.р -2; экскурсия -1		

Планирование «Человек» 8 класс.

№	Тема урока	Кол.час.	Корре-ка
	Введение. Наука о человеке.	3	
1	Науки о человеке и их методы.	1	
2	Биологическая природа человека. Расы человека.	1	
3	Происхождение и эволюция человека.	1	
	Общий обзор организма человека.	3	
4	Строение организма человека. Л.р. 1 «Изучение микроскопического строения ткани»	1	
5	Строение организма человека.	1	
6	Регуляция процессов жизнедеятельности.	1	
	Опора и движение	7+1	
7	Опорно- двигательная система. Состав, строение и рост костей. Л.р 2,3 «Изучение микроскопического строения костей», «Изучение внешнего вида отдельных костей скелета человека»	1	
8	Скелет человека. Соединение костей. Скелет головы.	1	
9	Скелет туловища. Скелет конечностей и их поясов.	1	
10	Строение и функции скелетных мышц.	1	
11	Работа мышц и ее регуляция.	1	
12	Значение физических упражнений и культуры труда для формирования скелета и мускулатуры.	1	

13	Нарушение опорно – двигательной системы. Травматизм.	1	
14	Обобщающий урок	1	
	Внутренняя среда организма	4	
15	Состав внутренней среды организма и ее функции.	1	
16	Состав крови. Постоянство внутренней среды. Л.р. 4 «Микроскопическое строение крови»	1	
17	Свертывание крови. Переливание крови. Группы крови.	1	
18	Иммунитет. Нарушения иммунной системы человека. Вакцинация.	1	
	Кровообращение и лимфообращение.	4+1	
19	Органы кровообращения. Строение и работа сердца.	1	
20	Сосудистая система. Лимфообращение. Л.р. 5 «Измерение кровяного давления»	1	
21	Сердечно – сосудистые заболевания. Первая помощь при кровотечениях.	1	
22	Обобщающий урок.	1	
23	Контрольная работа №1 (Тест)	1	
	Дыхание	4	
24	Дыхание и его значение. Органы дыхания.	1	
25	Механизм дыхания. Жизненная емкость легких. Л.р.6 «Измерение объема грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха.	1	
26	Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Л.р.7 «Определение частоты дыхания»	1	
27	Заболевания органов дыхания, их профилактика. Реанимация.	1	
	Питание	5	
28	Питание и его значение. Органы пищеварения и их функции.	1	
29	Пищеварение в ротовой полости. Глотка и пищевод.	1	
30	Пищеварение в желудке и кишечнике. Л.р. 8 «Изучение действия желудочного сока на белки»	1	
31	Всасывание питательных веществ в кровь.	1	
32	Регуляция пищеварения. Гигиена питания.	1	
	Обмен веществ и превращение энергии.	4	
33	Пластический и энергетический обмен.	1	
34	Ферменты и их роль в организме человека.	1	
35	Витамины и их роль в организме человека.	1	
36	Нормы и режим питания. Нарушения обмена веществ.	1	
	Выделение продуктов обмена	2	
37	Выделение и его значение. Органы мочевого выделения.	1	
38	Заболевания органов мочевого выделения	1	
	Покровы тела человека	3	
39	Наружные покровы тела. Строение и функции кожи.	1	
40	Болезни и травмы кожи.	1	
41	Гигиена кожных покровов.	1	

	Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности.	7	
42	Железы внутренней секреции и их функции.	1	
43	Работа эндокринной системы и ее нарушения.	1	
44	Строение нервной системы и ее значение.	1	
45	Спинной мозг.	1	
46	Головной мозг.	1	
47	Вегетативная нервная система.	1	
48	Нарушения в работе нервной системы и их предупреждение.	1	
49	Обобщающий урок.		
	Органы чувств. Анализаторы.	4	
50	Понятие об анализаторах. Зрительный анализатор.	1	
51	Слуховой анализатор.	1	
52	Вестибулярный анализатор. Мышечное чувство. Осязание.	1	
53	Вкусовой и обонятельный анализаторы. Боль.	1	
	Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность.	6 +1	
54	Высшая нервная деятельность. Рефлексы.	1	
55	Память и обучение.	1	
56	Врожденное и приобретенное поведение.	1	
57	Сон и бодрствование	1	
58	Особенности высшей нервной деятельности человека.	1	
59	Обобщающий урок.	1	
60	Итоговое тестирование. (Контрольная работа №2)	П.А.	
	Размножение и развитие человека	4	
61	Особенности размножения человека	1	
62	Органы размножения. Половые клетки. Оплодотворение.	1	
63	Беременность и роды.	1	
64	Рост и развитие ребенка после рождения.	1	
	Человек и окружающая среда.	4	
65	Социальная и природная среда человека.	1	.
66	Окружающая среда и здоровье человека.	1	
67, 68	Обобщающий урок - проект	2	
	Всего: 68ч; лаб.р. -8; конт.р.-2		

Планирование «Биология. Общие биологические закономерности» 9 класс.

№	Тема урока	Кол.час.	Корре-ка
	Введение. Биология в системе наук.	2	
1	Биология как наука.	1	
2	Методы биологических исследований. Значение биологии.	1	
	Основы цитологии – науки о клетке.	10	
3	Цитология – наука о клетке.	1	
4	Клеточная теория.	1	
5	Химический состав клетки.	1	
6	Строение клетки. Ядро.	1	
7	Строение клетки. Органоиды клетки и их функции.	1	
8	Особенности клеточного строения организмов. Вирусы. Л.р. 1 «Строение клеток»	1	
9	Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Фотосинтез.	1	
10	Биосинтез белков.	1	
11	Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке.	1	
12	Обобщающий урок по теме «Основы цитологии – науки о клетке»	1	
	Размножение и индивидуальное развитие организмов	5 +1	
13	Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Митоз. Р.с.	1	
14	Половое размножение. Мейоз.	1	
15	Индивидуальное размножение организмов (онтогенез).	1	
16	Влияние факторов внешней среды на онтогенез.	1	
17	Систематизация знаний по теме «Размножение и индивидуальное развитие»	1	
18	Контрольная работа №1	1	
	Основы генетики	9	
19	Генетика как отрасль биологической науки.	1	
20	Методы исследования наследственности. Фенотип и генотип.	1	
21	Закономерности наследования.	1	
22	Решение генетических задач.	1	
23	Решение генетических задач.	1	
24	Хромосомная теория наследственности. Генетика пола.	1	
25	Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость.	1	
26	Комбинативная изменчивость.	1	
27	Фенотипическая изменчивость. Л.р.2,3 «Описание фенотипов растений» «Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой» Р.с.	1	
	Генетика человека	2	
28	Методы изучения наследственности человека. Пр. р. Составление родословной.	1	

29	Генотип и здоровье человека.	1	
	Основы селекции и биотехнологии.	3+1	
30	Основы селекции.	1	
31	Достижения мировой и отечественной селекции.	1	
32	Биотехнология: достижения и перспективы развития.	1	
33	Контрольная работа №2	1	
	Эволюционное учение	8	
34	Учение об эволюции органического мира.	1	
35	Вид. Критерии вида.	1	
36	Популяционная структура вида.	1	
37	Видообразование.	1	
38	Борьба за существование и естественный отбор – движущие силы эволюции.	1	
39	Адаптация как результат естественного отбора. Л.р.4 «Изучение приспособленности к среде обитания»	1	
40	Семинар по теме «Современные проблемы теории эволюции.»	1	
41	Семинар по теме «Современные проблемы теории эволюции.»	1	
	Возникновение и развитие жизни на Земле	5+1	
42	Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни.	1	
43	Органический мир как результат эволюции.	1	
44	История развития органического мира.	1	
45	История развития органического мира.	1	
46	Обобщение знаний по теме «Происхождение и развитие жизни на Земле»	1	
47	Контрольная работа №3	П.А.	
	Взаимосвязи организмов и окружающей среды.	18	
49	Экология как наука.	1	
50	Экология как наука. Л.р.5. «Изучение приспособленности организмов к определенной среде обитания.» Р.с.	1	
51	Влияние экологических факторов на организмы.		
52	Влияние экологических факторов на организмы. Л.р. 6 « Описание растений в связи с условиями жизни» Р.с.		
53	Экологическая ниша. Л,р. 7 «Описание экологической ниши организмов» Р.с.	1	
54	Структура популяции.	1	
55	Типы взаимодействия популяций разных видов. Р.с.	1	
56	Экосистемная организация живой природы. Компоненты экосистемы.Р.с.	1	
57	Структура экосистем.	1	
58	Поток энергии и пищевые цепи. Р.с.	1	
59	Искусственные экосистемы. Л.р. 8 «Выделение пищевых цепей на основе искусственной экосистемы» Р.с.	1	

60-61	Экскурсия «Сезонные изменения в живой природе» Р.с.	2	
62	Экологические проблемы современности.	1	
63	Экологические проблемы современности	1.	
64 - 66	Защита проектов «Взаимосвязи организмов и окружающей среды.»	3	
67	Решение заданий ОГЭ	1	
68	Решение заданий ОГЭ	1	
	Всего: 68ч.. пр.р.-1; л.р. – 8; к.р.- 3		