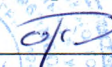



Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 6»

<p>РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО решением педагогического совета, протокол №1 от 30.08.2023 г.</p>	<p>УТВЕРЖДЕНО Директор МБОУ СОШ № 6  О.Б. Жидкова приказ № 196 от 01.09.2023 г.</p> 
---	--

**Рабочая программа
учебного предмета
«Биология»
основного общего образования
8-9 классы**

г. В. Салда

2023 год

1. 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.*

2. Содержание учебного предмета

Курсивом в программе выделены элементы содержания, относящиеся к результатам, которым учащиеся «получат возможность научиться».

Биологическое образование в основной школе должно обеспечить формирование биологической и экологической грамотности, расширение представлений об уникальных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеку как биосоциальном существе, развитие компетенций в решении практических задач, связанных с живой природой.

Освоение учебного предмета «Биология» направлено на развитие у обучающихся ценностного отношения к объектам живой природы, создание условий для формирования интеллектуальных, гражданских, коммуникационных, информационных компетенций. Обучающиеся овладеют научными методами решения различных теоретических и

практических задач, умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать и анализировать полученные результаты, сопоставлять их с объективными реалиями жизни.

Учебный предмет «Биология» способствует формированию у обучающихся умения безопасно использовать лабораторное оборудование, проводить исследования, анализировать полученные результаты, представлять и научно аргументировать полученные выводы.

Изучение предмета «Биология» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование), освоения практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами: «Физика», «Химия», «География», «Математика», «Экология», «Основы безопасности жизнедеятельности», «История», «Русский язык», «Литература» и др.

Живые организмы

Биология – наука о живых организмах

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

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

Клеточное строение организмов

Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов. *История изучения клетки. Методы изучения клетки.* Строение и жизнедеятельность клетки. Бактериальная клетка. Животная клетка. Растительная клетка. Грибная клетка. *Ткани организмов.*

Многообразие организмов

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

Среды жизни

Среда обитания. Факторы среды обитания. Места обитания. Приспособления организмов к жизни в наземно-воздушной среде. Приспособления организмов к жизни в водной среде. Приспособления организмов к жизни в почвенной среде. Приспособления организмов к жизни в организменной среде. *Растительный и животный мир родного края.*

Царство Растения

Многообразие и значение растений в природе и жизни человека. Общее знакомство с цветковыми растениями. Растительные ткани и органы растений. Вегетативные и генеративные органы. Жизненные формы растений. Растение – целостный организм (биосистема). Условия обитания растений. Среды обитания растений. Сезонные явления в жизни растений.

Органы цветкового растения

Семя. Строение семени. Корень. Зоны корня. Виды корней. Корневые системы. Значение корня. Видоизменения корней. Побег. Генеративные и вегетативные побеги. Строение побега. Разнообразие и значение побегов. Видоизмененные побеги. Почка. Вегетативные и генеративные почки. Строение листа. Листорасположение. Жилкование листа. Стебель. Строение и значение стебля. Строение и значение цветка. Соцветия. Опыление. Виды опыления. Строение и значение плода. Многообразие плодов. Распространение плодов.

Микроскопическое строение растений

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

Жизнедеятельность цветковых растений

Процессы жизнедеятельности растений. Обмен веществ и превращение энергии:

почвенное питание и воздушное питание (фотосинтез), дыхание, удаление конечных продуктов обмена веществ. Транспорт веществ. *Движения*. Рост, развитие и размножение растений. Половое размножение растений. *Оплодотворение у цветковых растений*. Вегетативное размножение растений. Приемы выращивания и размножения растений и ухода за ними. Космическая роль зеленых растений.

Многообразие растений

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

Царство Бактерии

Бактерии, их строение и жизнедеятельность. Роль бактерий в природе, жизни человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. *Значение работ Р. Коха и Л. Пастера*.

Царство Грибы

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

Царство Животные

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

Одноклеточные животные, или Простейшие

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

Тип Кишечнополостные

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

Типы червей

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

Тип Моллюски

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

Тип Членистоногие

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

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

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

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

Тип Хордовые

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

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

Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Места обитания, особенности внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся. Размножение пресмыкающихся. *Происхождение* и 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, приемы выращивания и ухода за птицами.*

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

Человек и его здоровье

Введение в науки о человеке

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

Общие свойства организма человека

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

Нейрогуморальная регуляция функций организма

Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций.

Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нейроны, нервы, нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы.

Рефлекторная дуга. Спинной мозг. Головной мозг. Большие полушария головного мозга. *Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия.* Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.

Железы и их классификация. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма. Железы внутренней секреции: гипофиз, *эпифиз*, щитовидная железа, надпочечники. Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Регуляция функций эндокринных желез.

Опора и движение

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

Кровь и кровообращение

Функции крови или лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. *Гомеостаз.* Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свертывание крови. Иммунитет. Факторы, влияющие на иммунитет. *Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова в области иммунитета.* Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. Кровеносная и лимфатическая системы: строение, функции. Строение сосудов. Движение крови по сосудам. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови. *Движение лимфы по сосудам.* Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

Дыхание

Дыхательная система: строение и функции. Этапы дыхания. Легочные объемы. Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания. Гигиена дыхания. Вред табакокурения. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом.

Пищеварение

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: строение и функции. Ферменты, роль ферментов в пищеварении. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание. Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит. Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике. Вклад Павлова И. П. в изучение пищеварения. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний.

Обмен веществ и энергии

Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ. Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов, и меры их предупреждения. Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ.

Поддержание температуры тела. *Терморегуляция при разных условиях среды.* Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Роль кожи в процессах терморегуляции. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.

Выделение

Мочевыделительная система: строение и функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения.

Размножение и развитие

Половая система: строение и функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие. *Роды.* Рост и развитие ребенка. Половое созревание. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в

планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путем и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа.

Сенсорные системы (анализаторы)

Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции. Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки. Нарушения зрения и их предупреждение. Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха. Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств.

Высшая нервная деятельность

Высшая нервная деятельность человека, *работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и П. К. Анохина*. Безусловные и условные рефлексы, их значение. Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память, мышление, речь. Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одаренность. Психология и поведение человека. Цели и мотивы деятельности. *Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей*. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.

Здоровье человека и его охрана

Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитно-приспособительные реакции организма. Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс). Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.

Человек и окружающая среда. *Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Социальная и природная среда, адаптации к ним. Краткая характеристика основных форм труда. Рациональная организация труда и отдыха*. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях, как основа безопасности собственной жизни. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды.

Общие биологические закономерности

Биология как наука

Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира. Основные признаки живого. Уровни организации живой природы. *Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов*.

Клетка

Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды. Многообразие клеток. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Хромосомы и гены. *Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболевания организма*. Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов.

Организм

Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Обмен веществ и превращения энергии – признак живых организмов. *Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных*. Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Наследственная

и ненаследственная изменчивость. Приспособленность организмов к условиям среды.

Вид

Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого. Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. *Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных.* Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.

Экосистемы

Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. *Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах.* Биосфера – глобальная экосистема. В. И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. *Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы.* Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Биология 5 класс

№п/п	Тема урока	Количество часов
	Тема 1. Биология — наука о живом мире (10 ч)	
1	Наука о живой природе.	1
2	Свойства живого.	1
3	Методы изучения природы	1
4	Лабораторная работа № 1 «Изучение устройства увеличительных приборов»	1
5	Лабораторная работа № 2 «Знакомство с клетками растений»	1
6	Ткани.	1
7	Химический состав клетки.	1
8	Процессы жизнедеятельности клетки.	1
9	Великие естествоиспытатели.	1
10	Обобщение и систематизация знаний по теме.	1
	Тема 2. Многообразие живых организмов (13 ч)	
11	Царства живой природы.	
12	Вирусы.	1
13	Бактерии: строение и жизнедеятельность.	1
14	Значение бактерий в природе и для человека.	1
15	Растения. Общая характеристика. Группы растений.	1
16	Лабораторная работа № 3 «Знакомство с внешним строением побегов растения»	1
17	Животные.	1

18	Роль животных в природе и жизни человека.	1
19	Грибы. Общая характеристика грибов. Лабораторная работа №4 «Изучение строения плесневых грибов»	
21	Многообразие и значение грибов.	1
22	Лишайники.	1
23	Значение живых организмов в природе и жизни человека.	1
	Тема 3. Жизнь организмов на планете Земля (8 ч)	
24	Среды жизни планеты Земля.	1
25	Экологические факторы среды.	1
26	Приспособленность организмов к жизни в природе.	1
27	Природные сообщества.	1
28	Природные зоны России	1
29	Жизнь организмов на разных материках.(Африка, Австралия, Антарктида)	1
30	Жизнь организмов на разных материках(южная и Северная америка)	1
31	Жизнь организмов в морях и океанах.	1
	Тема 4. Человек на планете Земля (3ч)	
32	Появление человека на Земле.	1
33	Как человек изменял природу.	1
34	Охрана живого мира планеты.	1

Биология 6 класс

№п/п	Тема урока	Количество часов
	Тема 1. Наука о растениях -ботаника (4 час.)	
1	Царство Растения. Внешнее строение и общая характеристика растений.	1
2	Многообразие жизненных форм растений.	1
3	Клеточное строение растений	1
4	Ткани растений.	1
	Тема 2. Органы растений (9 час.)	
5	Семя, его строение и значение. Лабораторная работа № 1 «Строение семени фасоли».	1
6	Условия прорастания семян.	1
7	Корень, его строение и значение. Лабораторная работа № 2 «Строение корня проростка».	1
8	Побег, его строение и развитие. Лабораторная работа № 3 «Строение вегетативных и генеративных почек»	1
9	Лист, его строение и значение.	1
10	Стебель, его строение и значение.	
11	Внешнее строение корневища, клубня, луковицы.	1
12	Цветок, его строение и значение.	1
13	Плод. Разнообразие и значение плодов.	1
	Тема №3. Основные процессы жизнедеятельности растений (8 час.)	
14	Минеральное питание растений и значение воды. Лабораторная работа №4 «Выявление передвижение воды и минеральных веществ в	1

	растении».	
15	Воздушное питание растений - фотосинтез.	1
16	Дыхание и обмен веществ у растений.	1
17	Размножение. Бесполое размножение. Лабораторная работа№5«Черенкование комнатных растений»	1
18	Половое размножение. Оплодотворение.	1
19	Рост и развитие организмов.	1
20	Экологические проблемы. Последствия деятельности человека в экосистемах.	1
21	Обобщающий урок по теме «Основные процессы жизнедеятельности растений»	
	Тема 4. Многообразие и развитие растительного мира (12 час.)	
22	Систематика растений, её значение для ботаники.	1
23	Водоросли.Общая характеристикаи значение.Лаб.работа№6«Изучение строения водорослей»	1
24	Отдел Моховидные.Общая характеристика и значение. Лабораторная работа№ 7«Изучение внешнего строения мхов(на примере местных видов)».	1
25	Плауны. Хвощи. Папоротники. Их общая характеристика. Лабораторная работа№8 «Изучение внешнего строения папоротника (хвоща)	1
26	Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение. Лабораторная работа№9 «Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений»	1
27	Отдел Покрытосеменные. Общая характеристика и значение. Лабораторная работа №10 «Изучение внешнего строения покрытосеменных растений»	1
28	Характеристика классов Двудольные и Однодольные растения.Лабораторная работа№11 «Определение признаков класса в строении растений».	1
29	Семейства класса Двудольны: розоцветные,мотыльковые, крестоцветные)	1
30	Семейства класса Двудольные:паслёновые, сложноцветные.	1
31	Семейства класса Однодольные:Семейства: лилейные,луковые,злаки. Лабораторная работа№12 «Определение до рода или вида нескольких травянистых растений одного-двух семейств».	1
32	Историческое развитие растительного мира.	1
33	Многообразие и происхождение культурных растений.	1
	Тема 5. Природные сообщества (1 час)	
34	1.Понятие о природном сообществе. Биogeоценоз. Экосистема.	1

Биология 7 класс

№ п/п	Тема урока	Количество часов
	Тема 1 Общие сведения о мире животных 2ч	
1	Зоология – наука о животных.	1

2	Многообразие и классификация животных.	1
Тема 2 Одноклеточные животные 2 часа		
3	Общая характеристика простейших Лабораторная работа № 1 Изучение строения и передвижения одноклеточных животных	1
4	Многообразие простейших. Паразитические простейшие.	1
Тема 3 Подцарство Многоклеточные 12ч		
5	Тип Кишечнополостных.	1
6	Тип Плоские черви	1
7	Тип Круглые черви.	1
8	Тип Кольчатые черви	1
9	Тип Моллюски Лабораторная работа №2 «Изучение строения раковин моллюсков»	1
10	Тип Членистоногие. Класс Ракообразные	1
11	Класс Паукообразные.	
12	Класс Насекомые. Лабораторная работа № 3 «Внешнее строение насекомого»	1
13	Внутреннее строение насекомых	1
14	Поведение насекомых. Инстинкты. Лабораторная работа № 4 «Изучение типов развития насекомых»	1
15	Одомашненные насекомые. Полезные насекомые. Охрана насекомых	1
16	Насекомые – вредители растений, переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных.	1
Тема 4 Тип Хордовые 18 ч		
17	Тип Хордовые. Ланцетник. Класс Рыбы. Лабораторная работа № 5 «Изучение внешнего строения и передвижения рыб»	1
18	Внутреннее строение рыб. Размножение. Миграция.	1
19	Систематические группы рыб. Рыбоводство и охрана рыбных запасов.	1
20	Класс Земноводные. Строение и среда обитания.	1
21	Размножение и развитие земноводных. Разнообразие и значение в природе.	1
22	Класс Пресмыкающиеся. Внешнее и внутреннее строение	1
23	Пресмыкающиеся: размножение, происхождение, значение.	1
24	Класс Птицы. Лабораторная работа № 6 «Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц».	1
25	Внутреннее строение птиц.	1
26	Размножение и развитие птиц	1
27	Экологические группы птиц.	1
28	Происхождение птиц. Значение птиц в природе. Птицеводство. Охрана птиц.	1
29	Класс Млекопитающие. Среды жизни млекопитающих. Лабораторная работа № 7 «Изучение внешнего строения млекопитающих»	
30	Скелета и мускулатуры. Органы полости тела. Лабораторная работа № 8 «Скелет и зубная система млекопитающих»	1
31	Размножение и развитие. Происхождение млекопитающих.	1
32	Многообразие млекопитающих Млекопитающие – переносчики возбудителей опасных заболеваний.	1
33	Экологические группы млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих	1
34	Охрана млекопитающих. <i>Многообразие птиц и млекопитающих родного края</i> Приемы ухода за домашними животными.	1

Биология 8 класс

№ п/п	Тема урока	Количество часов
Введение в науки о человеке (4 часа)		
1	Науки о человеке	1
2	Место человека в системе животного мира. Сходства и отличия человека и животных	1
3	Происхождение современного человека.	1
4	Расы	1
Общие свойства организма человека (5 часов)		
5	Строение клетки.	1
6	Химический состав, жизненные свойства клетки	1
7	Жизненные свойства клетки	1
8	Ткани. П/р №1 Выявление особенностей строения клеток разных тканей;	1
9	Организм человека как биосистема	1
Нейрогуморальная регуляция функций организма (9 часов)		
10	Регуляция функций организма, способы регуляции	1
11	Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная	1
12	Рефлекторный принцип работы нервной системы	1
13	Спинной мозг	1
14	Головной мозг.	1
15	Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение	1
16	Железы. Эндокринная система.	1
17	Железы внутренней секреции.	1
18	Закрепление темы «Нейрогуморальная регуляция функций организма»	1
Опора и движение (5 часов)		
19	Опорно-двигательная система. Соединение костей.	1
20	Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением.	1
21	Мышцы и их функции. Гиподинамия.	1
22	Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах. П/р №2 Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия	1
23	Закрепление темы Опора и движение	1
Кровь и кровообращение (9 часов)		
24	Кровь и лимфа. Гомеостаз.	1
25	Состав крови. Эритроциты. Л/р №3 «Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки»	1
26	Лейкоциты, тромбоциты. Переливание крови	1
27	Иммунитет. Факторы, влияющие на иммунитет.	1
28	Кровеносная система. Строение сосудов.	1
29	Строение и работа сердца. Л/р №4 Подсчет пульса в разных условиях. <i>Измерение артериального давления</i>	1
30	Лимфатическая система	1
31	Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Виды кровотечений.	1
32	Закрепление темы «Кровь и кровообращение»	1
Дыхание (4 часа)		
33	Дыхательная система: строение и функции	1
34	Газообмен в легких и тканях.	1

35	Регуляция дыхания	1
36	Гигиена дыхания. Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом.	1
Пищеварение (7 часов)		
37	Питание. Пищеварение. Пищеварительная система	1
38	Обработка пищи в ротовой полости	1
39	Пищеварение в желудке	1
40	Пищеварение и всасывание в тонком кишечнике	1
41	Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении	1
42	Вклад Павлова И. П. в изучение пищеварения. Гигиена питания.	1
43	Закрепление темы «Пищеварение»	1
Обмен веществ и энергии (5 часов)		
44	Обмен веществ и превращение энергии.	1
45	Витамины	1
46	Энергетический обмен и питание. Нормы питания. Регуляция обмена веществ	1
47	Покровы тела. Роль кожи в процессах терморегуляции	1
48	Уход за кожей, волосами, ногтями. Первая помощь при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика	1
Выделение (2 часа)		
49	Мочевыделительная система: строение и функции	1
50	Процесс образования и выделения мочи. Заболевания органов мочевыделительной.	1
Размножение и развитие (4 часа)		
51	Половая система. Рост и развитие ребенка.	1
52	Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение	1
53	Забота о репродуктивном здоровье.	1
54	ВИЧ, профилактика СПИДа	1
Сенсорные системы (анализаторы) (4 часа)		
55	Органы чувств. Сенсорные системы.	1
56	Зрительный анализатор Л/р №5 Изучение строения и работы органа зрения	1
57	Слуховой анализатор	1
58	Взаимодействие сенсорных систем.	1
Высшая нервная деятельность (5 часов)		
59	Высшая нервная деятельность человека. Безусловные и условные рефлексы, их значение	1
60	Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память, мышление, речь.	1
61	Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна	1
62	Особенности психики человека.	1
63	Индивидуальные особенности личности	1
Здоровье человека и его охрана (4 часа)		
64	Здоровый образ жизни. способы укрепления здоровья.	1
65	Защитно-приспособительные реакции организма. Факторы, нарушающие здоровье.	1
66	Человек и окружающая среда.	1
67	Урок-практикум «Исследование своего здоровья»	1
68	Резервный урок	3

Биология 9 класс

№	Тема урока	Количество
---	------------	------------

п/п		часов
	Введение в основы общей биологии (3 часа)	
1.	Биология – наука о жизни.	1
2.	Общие свойства живого	1
3.	Многообразие форм жизни	1
	Тема №1: Основы учения о клетке (14 часов)	
4.	Клеточная теория.	1
5	Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма.	1
6	Ядро. Хромосомы и гены.	1
7	Строение клетки: органоиды клетки.	1
8.	Лаб. работа №1 «Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах;	1
9	Химический состав клетки: вода, минеральные соли.	1
10	Химический состав клетки: углеводы, липиды	1
11	Химический состав клетки: белки.	1
12	Химический состав клетки: нуклеиновые кислоты.	1
13.	Обмен веществ – основа существования клеток	1
14	Биосинтез белков в живой клетке»	1
15	Биосинтез углеводов – фотосинтез	1
16	Обеспечение клеток энергией»	1
17.	Обобщение темы №1	1
	Тема№2: Размножение и индивидуальное развитие организмов – онтогенез (4 часа)	
18.	Размножение. Бесполое и половое размножение	1
19.	Деление клетки. Митоз.	1
20.	Мейоз.	1
21.	Обобщение темы№2.	1
	Тема№3:Основы учения о наследственности и изменчивости (11 часов)	
22.	Из истории развития генетики.	1
23.	Генетические опыты Менделя: моногибридное и дигибридное скрещивание.	1
24.	Сцепленное наследование генов и кроссинговер.	1
25.	Взаимодействие генов и их множественное действие.	1
26.	Определение пола и наследование признаков, сцепленных с полом.	1
27-	Решение генетических задач.	1
28	Решение генетических задач.	1
29	8.Наследственная изменчивость организмов.	1
30	Другие типы изменчивости.	1
31	Лаб. работа№2: « Выявление изменчивости организмов».	1
32.	Обобщение темы №3.	1
	Тема№4:Основы селекции растений, животных и микроорганизмов (5 часов)	
33.	Генетические основы селекции организмов.	1
34.	Особенности селекции растений.	1
35.	Особенности селекции животных.	1
36.	Основные направления селекции микроорганизмов. Биотехнология.	1
37.	Обобщение: Генетика- теоретическая основа селекции.	1
	Тема №5: «Происхождение жизни и развитие органического мира» (5 часов)	
38.	1Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания. Современные теории возникновения жизни на Земле.	1

39.	Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни.	1
40.	Этапы развития жизни на Земле: архей, протерозой, палеозой»	1
41.	Этапы развития жизни на Земле: мезозой, кайнозой.	1
42.	Обобщение	1
Тема №6: Учение об эволюции (11 часов)		
42.	Идея развития органического мира в биологии	1
43.	Основные положения теории Ч. Дарвина»	1
44.	Современные представления об эволюции органического мира	1
45.	Вид, его критерии и структура.	1
46.	Процессы видообразования.	1
47.	Макроэволюция – результат микроэволюций	1
48.	Основные направления эволюции	1
49.	Основные закономерности эволюции	1
50.	Результаты эволюции	1
51.	Лаб. работа №3: «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах)»	1
52.	Обобщение по теме «Учение об эволюции»	1
Тема №7: Происхождение человека (антропогенез) (5 часов)		
53.	Доказательства эволюционного происхождения человека. Эволюция приматов.	1
54.	Этапы эволюции человека	1
55.	Первые современные люди	1
56.	Человеческие расы, их родство и происхождение»	1
57.	Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли.	1
Тема №8: Основы экологии (11 часов)		
58.	Среды жизни и экологические факторы	1
59.	Экосистема: компоненты и структура. Изучение и описание экосистемы своей местности (виртуальная экскурсия)	1
60.	Биогеоценозы.	1
61.	Агроэкосистема как искусственное сообщество организмов	1
62.	Биосфера - глобальная экосистема.	1
63.	Структура биосферы	1
64.	Ноосфера	1
65.	Значение охраны биосферы	1
66.	Современные экологические проблемы.	1
67.	Изучение и описание экосистемы своей местности.	1
68.	Многообразие живых организмов (на примере парка или природного участка).	1

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 646116746743375933883833707902081325236681597525

Владелец Жидкова Оксана Борисовна

Действителен с 27.02.2023 по 27.02.2024