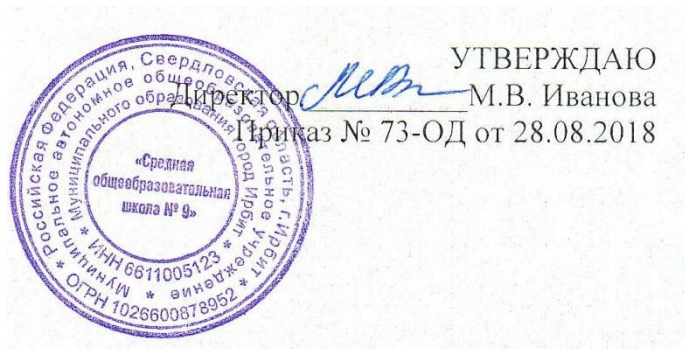


**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
Муниципального образования город Ирбит
«Средняя общеобразовательная школа № 9»**

ПРИНЯТО
педагогическим советом
протокол № 1 от 28.08.2018



**Рабочая программа учебного предмета
«БИОЛОГИЯ»
АОП ООО для детей с УО
(интеллектуальными нарушениями)
5-9 классы**

Ирбит
2018

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

6 класс. Учащиеся должны знать:

- отличительные признаки твердых тел, жидкостей и газов;
- характерные признаки некоторых полезных ископаемых, песчаной и глинистой почвы;
- некоторые свойства твердых, жидких и газообразных тел на примере металлов, воды, воздуха;
- расширение при нагревании и сжатие при охлаждении, способность к проведению тепла;
- текучесть воды и движение воздуха.

Учащиеся должны уметь:

- обращаться с самым простым лабораторным оборудованием;
- проводить несложную обработку почвы на пришкольном участке.

7 класс. Учащиеся должны знать:

- названия некоторых бактерий, грибов, а также растений из их основных групп: мхов, папоротников, голосеменных и цветковых; строение и общие биологические особенности цветковых растений; разницу цветков и соцветий;
- некоторые биологические особенности, а также приемы возделывания наиболее распространенных сельскохозяйственных растений, особенно местных;
- разницу ядовитых и съедобных грибов; знать вред бактерий и способы предохраняться от заражения ими.

Учащиеся должны уметь:

- отличать цветковые растения от других групп (мхов, папоротников, голосеменных);
- приводить примеры растений некоторых групп (бобовых, розоцветных, сложноцветных);
- различать органы у цветкового растения;
- различать однодольные и двудольные растения по строению корней, листьев (жилкование), плодов и семян; приводить примеры однодольных и двудольных растений;
- выращивать некоторые цветочно-декоративные растения;
- различать грибы и растения.

8 класс. Учащиеся должны знать:

- основные отличия животных от растений;
- признаки сходства и различия между изученными группами животных;
- общие признаки, характерные для каждой из этих групп животных;
- места обитания, образ жизни и поведение тех животных, которые знакомы учащимся;
- названия некоторых наиболее типичных представителей изученных групп животных, особенно тех, которые широко распространены в местных условиях; значение изучаемых животных в природе, а также в хозяйственной деятельности человека;
- основные требования ухода за домашними и некоторыми сельскохозяйственными животными (известными учащимся).

Учащиеся должны уметь:

- узнавать изученных животных (в иллюстрациях, кинофрагментах, чучелах, живых объектах);
- кратко рассказывать об основных чертах строения и образа жизни изученных животных;
- устанавливать взаимосвязи между животными и их средой обитания: приспособления к ней особенностями строения организма, поведения животных;
- проводить несложный уход за некоторыми сельскохозяйственными животными (для сельских вспомогательных школ) или домашними животными (птицы, звери, рыбы), имеющимися у детей дома; рассказывать о своих питомцах (их породах, поведении и повадках).

9 класс. Учащиеся должны знать:

- названия, строение и расположение основных органов организма человека; элементарное представление о функциях основных органов и их систем;
- влияние физических нагрузок на организм;
- вредное влияние курения и алкогольных напитков на организм;

- основные санитарно-гигиенические правила.

Учащиеся должны уметь:

- применять приобретенные знания о строении и функциях человеческого организма в повседневной жизни с целью сохранения и укрепления своего здоровья;
- соблюдать санитарно-гигиенические правила.

2. Содержание учебного предмета

6 класс.

Неживая природа

Природа

Живая и неживая природа. Предметы и явления неживой природы, их изменения. Твердые тела, жидкости и газы. Превращение твердых тел в жидкости, жидкостей — в газы. Для чего нужно изучать неживую природу.

Планета, на которой мы живем, — Земля. Форма и величина Земли. Смена дня и ночи. Смена времен года.

Вода

Вода в природе. Свойства воды: непостоянство формы; текучесть; расширение при нагревании и сжатие при охлаждении. Три состояния воды. Способность воды растворять некоторые твердые вещества (соль, сахар и др.). Растворимые и нерастворимые вещества. Прозрачная и мутная вода. Очистка мутной воды. Растворы в природе: минеральная и морская вода. Питьевая вода. Учет и использование свойств воды. Использование воды в быту, промышленности и сельском хозяйстве. Бережное отношение к воде. Охрана воды.

Демонстрация опытов:

1. Расширение воды при нагревании и сжатие при охлаждении.
2. Растворение соли, сахара в воде.
3. Очистка мутной воды.
4. Выпаривание солей из питьевой, минеральной и морской воды.
5. Определение текучести воды.

Практическая работа. Измерение температуры питьевой холодной воды, горячей и теплой воды, используемой для мытья посуды и других целей.

Практическая работа. Температура воды и её измерение.

Воздух

Свойства воздуха: прозрачный, бесцветный, упругий. Использование упругости воздуха. Плохая теплопроводность воздуха. Использование этого свойства воздуха в быту.

Расширение воздуха при нагревании и сжатие при охлаждении. Теплый воздух легче холодного: теплый воздух поднимается вверх, а тяжелый холодный опускается вниз. Движение воздуха.

Состав воздуха: кислород, углекислый газ, азот. Кислород, его свойство поддерживать горение. Значение кислорода воздуха для дыхания растений, животных и человека. Применение кислорода в медицине.

Углекислый газ и его свойство не поддерживать горение. Применение углекислого газа при тушении пожара. Чистый и загрязненный воздух. Примеси в воздухе (водяной пар, дым, пыль). Борьба за чистоту воздуха.

Демонстрация опытов:

1. Обнаружение воздуха в пористых телах (сахар, сухарь, уголь, почва).
2. Объем воздуха в какой-либо емкости.
3. Упругость воздуха.
4. Воздух — плохой проводник тепла.
5. Расширение воздуха при нагревании и сжатие при охлаждении.
6. Движение воздуха из теплой комнаты в холодную и холодного — в теплую (циркуляция).

Наблюдение за отклонением пламени свечи.

Полезные ископаемые

Полезные ископаемые и их значение.

Полезные ископаемые, используемые в качестве строительных материалов: гранит, известняк, песок, глина.

Горючие полезные ископаемые

Торф. Внешний вид и свойства торфа: коричневый цвет, хорошо впитывает воду, горит. Образование торфа, добыча и использование.

Каменный уголь. Внешний вид и свойства каменного угля: цвет, блеск, горючесть, твердость, хрупкость. Добыча и использование.

Нефть. Внешний вид и свойства нефти: цвет и запах, маслянистость, текучесть, горючесть. Добыча нефти. Продукты переработки нефти: бензин, керосин и другие материалы.

Природный газ. Свойства газа: бесцветность, запах, горючесть. Добыча и использование. Правила обращения с газом в быту.

Полезные ископаемые, которые используются при получении минеральных удобрений.

Калийная соль. Внешний вид и свойства: цвет, растворимость в воде. Добыча и использование.

Полезные ископаемые, используемые для получения металлов (железная и медная руды и др.), их внешний вид и свойства.

Получение черных и цветных металлов из металлических руд (чугуна, стали, меди и др.).

Демонстрация опытов:

1. Определение некоторых свойств горючих полезных ископаемых: влагоемкость торфа и хрупкость каменного угля.

2. Определение растворимости калийной соли.

Практическая работа. Распознавание черных и цветных металлов по образцам и различным изделиям из этих металлов.

Почва

Почва — верхний и плодородный слой земли. Как образуется почва.

Состав почвы: перегной, глина, песок, вода, минеральные соли, воздух.

Минеральная и органическая части почвы. Перегной — органическая часть почвы. Глина, песок и минеральные вещества — минеральная часть почвы.

Песчаные и глинистые почвы.

Водные свойства песчаных и глинистых почв: способность впитывать воду, пропускать ее и удерживать.

Сравнение песка и песчаных почв по водным свойствам. Сравнение глины и глинистых почв по водным свойствам.

Основное свойство почвы — *плодородие*.

Местные типы почв: название, краткая характеристика.

Обработка почвы: вспашка, боронование. Значение почвы в народном хозяйстве. Охрана почв.

Демонстрация опытов:

1. Выделение воздуха и воды из почвы.

2. Обнаружение в почве песка и глины.

3. Выпаривание минеральных веществ из водной вытяжки.

4. Определение способности песчаных и глинистых почв впитывать воду и пропускать ее.

Практическая работа. Различия песчаных и глинистых почв. Обработка почвы на школьном учебно-опытном участке: вскапывание и боронование лопатой и граблями, вскапывание приствольных кругов деревьев и кустарников, рыхление почвы мотыгами.

Экскурсия к почвенным обнажениям или выполнение почвенного разреза.

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. Почки. 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. Среда 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. 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 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. Иммуитет. 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.

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

1. Изучение устройства увеличительных приборов и правил работы с ними;
2. Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука;
3. Изучение органов цветкового растения;
4. Изучение строения позвоночного животного;
5. *Выявление передвижения воды и минеральных веществ в растении;*
6. Изучение строения семян однодольных и двудольных растений;
7. *Изучение строения водорослей;*
8. Изучение внешнего строения мхов;
9. Изучение внешнего строения папоротника;
10. Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений;
11. Изучение внешнего строения покрытосеменных растений;
12. Определение признаков класса в строении растений;
13. *Определение вида трех травянистых растений семейства розоцветных и злаковых;*
14. Изучение строения плесневых грибов;
15. Вегетативное размножение комнатных растений;
16. Изучение строения и передвижения одноклеточных животных;
17. *Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения;*
18. Изучение строения раковин моллюсков;
19. Изучение внешнего строения насекомого;
20. Изучение типов развития насекомых;

21. Изучение внешнего строения и передвижения рыб;
22. Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц;
23. Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих.

Список экскурсий по разделу «Живые организмы»:

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

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

1. Выявление особенностей строения клеток разных тканей;
2. *Изучение строения головного мозга;*
3. *Выявление особенностей строения позвонков;*
4. Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия;
5. Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки;
6. Подсчет пульса в разных условиях. *Измерение артериального давления;*
7. *Измерение жизненной емкости легких. Дыхательные движения.*
8. Изучение строения и работы органа зрения.

Список лабораторных и практических работ по разделу «Общебиологические закономерности»:

1. Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах;
2. Выявление изменчивости организмов;
3. Выявление приспособлений у организмов к среде обитания.

Список экскурсий по разделу «Общебиологические закономерности»:

1. Изучение и описание экосистемы своей местности.
2. *Многообразие живых организмов (на примере природного участка).*
3. *Естественный отбор - движущая сила эволюции.*

6 класс – 68 часов

Раздел	Тема урока	Кол-во часов
Общее знакомство с природой	Неживая и живая природа	1
	Твёрдые тела жидкости и газы	1
	Для чего изучают природу	1
Вода	Вода в природе. Вода – жидкость.	1
	Температура воды и её измерение. Практическая работа.	1
	Изменения уровня воды при нагревании и охлаждении. Изменения состояния воды при замерзании	1
	Лёд – твёрдое тело	1
	Преобразование воды в пар	1
	Кипение воды	1
	Три состояния воды в природе	1
	Вода – растворитель	1
	Водные растворы и их использование	1
	Водные растворы в природе	1
	Нерастворимые в воде вещества	1

	Контрольная работа №1	1
	Чистая и мутная вода	1
	Использование воды в быту, промышленности и сельском хозяйстве. Охрана воды.Питьевая вода	1
	Что мы узнали о воде. Обобщающий урок	1
Воздух	Воздух в природе	1
	Воздух занимает место	1
	Воздух сжимаем и упруг	1
	Воздух – плохой проводник тепла	1
	Расширение воздуха при нагревании и сжатие при охлаждении	1
	Тёплый воздух легче холодного	1
	Движение воздуха в природе	1
	Состав воздуха	1
	Кислород и его значение в жизни растений, животных и человека	1
	Углекислый газ	1
	Применение углекислого газа	1
	Значение воздуха	1
	Контрольная работа №2	1
	Чистый и загрязнённый воздух	1
	Охрана воздуха	1
	Что мы узнали о воздухе. Обобщающий урок	1
Полезные ископаемые	Что такое полезные ископаемые	1
	Полезные ископаемые, используемые в строительстве	1
	Гранит	1
	Известняки	1
	Песок и глина	1
	Горючие полезные ископаемые Торф	1
	Каменный уголь	1
	Нефть	1
	Природный газ	1
	Полезные ископаемые, из которых получают минеральные удобрения. Калийная соль	1
	Фосфориты и получаемые из них фосфорные удобрения	1
	Полезные ископаемые, применяемые для получения металлов	1
	Железные руды	1
	Чёрные металлы. Чугун . Практическая работа «Распознавание черных и цветных металлов по образцам»	1
	Сталь	1
	Медная и алюминиевая руды	1
	Контрольная работа №3	1
	Алюминий	1
	Медь и олово	1
	Что мы узнали о полезных ископаемых. Обобщающий урок	1
Почва	Что называют почвой	1
	Состав почвы	1
	Перегной – органическая часть почвы	1
	Песок и глина – минеральная часть почвы	1
	Минеральные соли в почве	1

	Различие почв по их составу	1
	Как проходит вода в разные почвы	1
	Испарение воды из почвы	1
	Весенняя (предпосевная) обработка почвы. Практическая работа «Обработка почвы на УОУ»	1
	Осенняя (основная) обработка почвы	1
	Охрана почв	1
	Что мы узнали о почве. Обобщающий урок	1
	Повторение	1
	Итоговый контроль	1

7 класс – 68 часов

Раздел	Тема урока	Кол-во часов
Введение	Инструктаж по технике безопасности. Многообразие живой природы.	1
	Цветковые и бесцветковые растения.	1
	Значение растений в природе.	1
Общее знакомство с цветковыми растениями(16 часов)	Общее понятие об органах цветкового растения: цветок, стебель, лист, корень). Практическая работа №1 «Органы цветкового растения»	1
	Строение цветка (на примере цветка вишни). Практическая работа №2 «Строение цветка».	1
	Понятие о соцветиях (зонтик, колос, корзинка).	1
	Опыление цветков. Оплодотворение.	1
	Образование плодов и семян. Плоды сухие и сочные.	1
	Распространение плодов и семян.	1
	Строение семени (на примере фасоли и пшеницы). Практическая работа №3 «Определение строения семени с двумя семядолями (фасоль)».	1
	Условия прорастания семян. Распространение семян. Практическая работа №4 «Определение всхожести семян».	1
	Разнообразие корней, корневые системы (стержневая, мочковатая).	1
	Строение корня. Значение корня в жизни растения. Видоизменения корней.	1
	Внешнее строение листа. Жилкование. Листья простые и сложные.	1
	Образование из воды и углекислого газа органических питательных веществ в листьях на свету.	1
	Испарение воды листьями, значение этого явления.	1
	Дыхание растений. Листопад и его значение.	1
	Строение стебля.	1
	Значение стебля в жизни растений. Растение - целостный организм	1
Многообразие цветковых растений (покрытосеменных) (34 часа).	Особенности строения. Деление цветковых растений на однодольные и двудольные.	1
	Однодольные растения. Особенности внешнего строения злаковых растений.	1
	Злаки (пшеница, рожь, ячмень, овес, кукуруза).	1
	Выращивание зерновых посев, уход, уборка.	1
	Использование злаков в народном хозяйстве.	1
	Лилейные. Общая характеристика.	1

	Цветочно-декоративные лилейные открытого и закрытого грунта.	1
	Лук, чеснок – многолетние овощные растения. Выращивание, посев, уборка.	1
	Ландыш – общая характеристика.	1
	Обобщающий урок «Однодольные растения».	1
	Двудольные покрытосеменные растения.	1
	Пасленовые. Общие признаки пасленовых.	1
	Паслен. Дикорастущие пасленовые.	1
	Картофель. Овощные и технические пасленовые.	1
	Томат. Овощные пасленовые.	1
	Баклажан и перец. Овощные пасленовые.	1
	Петуния, душистый табак. Цветочно-декоративные пасленовые.	1
	Бобовые. Общие признаки бобовых.	1
	Горох. Пищевые бобовые растения.	1
	Фасоль и соя - южные бобовые культуры.	1
	Бобы, клевер, люпин кормовые бобовые растения.	1
	Розоцветные. Общие признаки розоцветных.	1
	Шиповник - растение группы розоцветных.	1
	Плодово-ягодные розоцветные. Яблоня.	1
	Плодово-ягодные розоцветные. Груша.	1
	Плодово-ягодные розоцветные. Вишня.	1
	Плодово-ягодные розоцветные. Малина.	1
	Плодово-ягодные розоцветные. Земляника.	1
	Южные плодовые розоцветные – персик и абрикос.	1
	Сложноцветные. Общие признаки сложноцветных. Подсолнечник.	1
	Ноготки и бархатцы - однолетние цветочно-декоративные сложноцветные.	1
	Маргаритка – двулетнее растение.	1
	Георгин - многолетнее цветочно-декоративное сложноцветное растение.	1
	Повторительно - обобщающий урок по теме «Многообразие цветковых растений (покрытосеменных)».	1
Многообразие бесцветковых растений(5 часов)	Понятие о мхе как о многолетнем растении. Места произрастания мхов. Торфяной мох и образование торфа.	1
	Папоротники. Многолетние травянистые растения. Места произрастания папоротника.	1
	Голосеменные. Сосна и ель - хвойные растения. Отличие их от лиственных деревьев.	1
	Сравнение сосны и ели. Особенности их размножения.	1
	Использование древесины в народном хозяйстве.	1
Бактерии(2 часа)	Общее понятие. Бактерии - особая группа живых организмов.	1
	Значение бактерий в природе и жизни человека.	1
Грибы.(2 часа)	Строение шляпочного гриба: плодовое тело, грибница.	1
	Грибы съедобные и ядовитые.	1
Практические работы.(4 часа)	Практическая работа «Вскапывание приствольных кругов на школьном участке»	1
	Практическая работа «Рыхление междурядий, прополка и другие работы в саду и на участке»	1
	Практическая работа «Уборка прошлогодней листвы»	1
	Экскурсия «Весенняя работа в саду».	1

8 класс – 68 часов

Раздел	Тема урока	Кол-во часов
Введение	Многообразие животного мира. Места обитания животных и приспособленность их к условиям жизни	1
	Значение животных в народном хозяйстве. Охрана животных.	1
Беспозвоночные животные	Общие признаки беспозвоночных животных.	1
	Черви. Общие признаки червей. Дождевые черви	1
	Черви – паразиты. Строение и размножение.	1
	Профилактика и борьба с глистными заболеваниями.	1
	Насекомые Общие признаки насекомых. Бабочки. Строение, образ жизни, размножение.	1
	Размножение насекомых	1
	Вред, приносимый насекомыми. Меры борьбы с вредными насекомыми.	1
	Пчелы. Пчелиная семья и ее жизнь. Получение меда.	1
	Тутовый шелкопряд. Разведение, значение тутового шелкопряда	1
	Неутомимые санитары леса.	1
	Общие признаки позвоночных животных.	1
	Рыбы. Общие признаки рыб. Внешнее строение и скелет рыб.	1
	Органы дыхания, кровообращения рыб.	1
	Нервная система и размножение рыб.	1
	Речные рыбы.	1
Позвоночные животные	Морские рыбы.	1
	Рыболовство, рыбоводство. Рациональное использование и охрана рыб.	1
	Земноводные. Общие признаки земноводных	1
	Среда обитания и внешнее строение земноводных.	1
	Внутреннее строение и размножение земноводных.	1
	Черты сходства с рыбами и отличия от рыб.	1
	Значение и охрана земноводных	1
	Пресмыкающиеся. Общие признаки пресмыкающихся	1
	Среда обитания и внешнее строение пресмыкающихся.	1
	Внутреннее строение и размножение пресмыкающихся.	1
	Охрана пресмыкающихся.	1
	Птицы. Общие признаки птиц.	1
	Особенности внешнего строения птиц, скелет птиц.	1
	Особенности внутреннего строения птиц.	1
	Размножение и развитие птиц	1
	Птицы леса. Хищные птицы.	1
	Птицы степей.	1
	Водоплавающие птицы.	1
	Птицы обитающие вблизи жилья людей (голубь, воробей)	1
	Домашние птицы.. Птицеводство.	1
	Значение птиц в природе и хозяйственной деятельности человека. Охрана птиц.	1
	Млекопитающие. Общие признаки млекопитающих	1

	Приспособленность к условиям жизни. Внешнее строение млекопитающих.	1
	Особенности скелета и нервной системы млекопитающих.	1
	Внутреннее строение млекопитающих. Органы дыхания, кровообращения.	1
	Внутреннее строение млекопитающих. Органы пищеварения.	1
	Размножение млекопитающих.	1
	Грызуны. Общие признаки грызунов. Значение грызунов в природе и жизни человека.	1
	Зайцеобразные. Черты сходства и различия между зайцами и кроликами.	1
	Значение кролиководства в народном хозяйстве.	1
	Хищные звери. Общие признаки хищных зверей. Образ жизни, добывание пищи.	1
	Распространение хищных зверей. Значение этих зверей и охрана.	1
	Пушные хищные звери. Разведение пушных зверей.	1
	Домашние хищные звери.	1
	Ластоногие морские животные. Отличительные особенности, распространение, значение и охрана.	1
	Китообразные.	1
	Растительноядные животные. Дикие растительноядные животные.	1
	Сельскохозяйственные растительноядные животные.	1
	Приматы. Общая характеристика.	1
	Корова. Внешнее строение. Молочная продукция коров.	1
	Уход за коровами. Современные животноводческие фермы.	1
	Овца. Распространение овец. Особенности внешнего строения и питания овец.	1
	Верблюд. Особенности внешнего строения. Приспособленность к засушливым условиям жизни.	1
	Северный олень. Особенности строения-приспособленность к суровым северным условиям жизни.	1
	Свинья. Внешнее строение свиньи, значение свиноводства.	1
	Размещение свиней. Уход за свиньями и их кормление.	1
	Лошадь. Внешнее строение. Питание лошадей.	1
	Содержание лошадей и выращивание жеребят.	1
	Экскурсия в питомник.	1
	Общие признаки изученных групп животных. Различие диких и домашних животных	1
	Заключение. Редкие и исчезающие животные	1

9 класс – 68 часов

Раздел	Тема урока	Кол-во часов
Введение.	Место человека среди млекопитающих.	2
Общий обзор организма человека.	Организм человека. Строение клеток и тканей организма	2
	Органы и системы органов человека.	2
Опора и движение.	Опорно - двигательная система. Скелет человека. Его значение. Основные части скелета	2

	Состав и строение костей. <i>Лаб. работа №1 «Состав костей»</i>	2
	Первая помощь при растяжении связок, переломах костей, вывихах суставов.	2
	Значение и строение мышц . Основные группы мышц. человека	2
	Роль физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц.	2
Кровь и кровообращение.	Значение крови и кровообращения. Состав крови.	2
	Органы кровообращения . Сосуды.	2
	Большой и малый круги кровообращения.	2
	Сердце и его работа. <i>Лаб работа №2 Подсчет частоты пульса.</i>	2
	Предупреждение сердечно- сосудистых заболеваний. Первая помощь при кровотечениях	2
Дыхание.	Органы дыхания.	2
	Строение лёгких. Газообмен в лёгких и тканях.	2
	Болезни органов дыхания и их предупреждение.	2
	Гигиена органов дыхания. Необходимость чистого воздуха для дыхания.	2
Пищеварение	Пищеварительная система. Значение питания. Пищевые продукты	2
	Питательные вещества и витамины.	2
	Органы пищеварения.	2
	Пищеварение в ротовой полости, желудке, кишечнике. <i>Лаб. р. №3 Обнаружение крахмала в хлебе, картофеле. Действие слюны на крахмал.</i>	2
	Гигиена питания и предупреждение желудочно- кишечных заболеваний.	2
Почки.	Почки – органы выделения.	2
	Предупреждение почечных заболеваний.	2
Кожа.	Значение и строение кожи.	2
	Гигиена кожи и гигиенические требования к одежде. <i>Пр. р. №1</i> Выполнение различных приемов наложения повязок на условно пораженный участок кожи.	2
	Первая помощь при тепловых и солнечных ударах, ожогах и обморожении.	2
Нервная система.	Строение и значение нервной системы.	2
	Гигиена умственного труда. Режим дня.	2
	Сон и его значение.	2

Органы чувств.	Значение органов чувств.	2
	Строение, функции, гигиена органа зрения.	2
	Строение органа слуха. Гигиена слуха.	2
Охрана здоровья человека в Российской Федерации.	Охрана здоровья человека.	2

