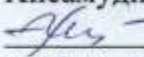


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Средняя общеобразовательная школа №1 п. Восточный
Сосьвинского городского округа

«Согласовано»
Руководитель МО
Быркова Г.А.


Протокол от
«30» 08 2017г.
№ 1

«Согласовано»
Заместитель директора
школы по УР МБОУ СОШ
п. Восточный
Хисамудинова И.Г.


«30» 08 2017
г.

«Утверждено»
Директор МБОУ СОШ
Восточный
Хисамудинов А.Р.


Приказ от
«30» 08 2017г.
№ 07



Рабочая программа
учебного предмета

Предмет: **естествознание**

Класс: 7-9

Составитель: Уланова Галина Николаевна

Количество часов по учебному плану - 198

п. Восточный
2017

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Статус документа

Рабочая программа учебного предмета «Естествознание» является частью адаптированной общеобразовательной программы образования обучающихся с легкой умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями). Данная программа составлена для обучающихся 7-9 классов. Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и дает примерное распределение учебных часов по разделам курса.

Нормативно-правовые документы, обеспечивающие реализацию программы

Программа разработана на основе следующих нормативно-правовых документов:

1. Закон РФ «Об образовании в РФ» №273 от 29.12.2012 года.
2. Закон Свердловской области от 15 июля 2013 года № 78-ОЗ «Об образовании в Свердловской области» (с изменениями на 17 февраля 2017 года);
3. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования / М-во образования и науки Рос. Федерации. – М.: Просвещение, 2011.– (Стандарты второго поколения).
4. Базисный учебный план общеобразовательных учреждений РФ, утверждённый приказом Минобрнауки РФ №1312 от 09.03.04.
5. Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования, изменения приказом Минобрнауки России №38 от 26.01.2016 года.
6. Адаптированная образовательная программа основного общего образования для детей с ОВЗ (с легкой умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями)) МБОУ СОШ №1 п. Восточный.
7. Учебный план МБОУ СОШ №1 п. Восточный на 2017 – 2018 учебный год, приказ №... от 30.08.2017 г.
8. Программы для специальной (коррекционной) образовательной школы VIII вида, допущенной Министерством образования Российской Федерации, издательство: гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, Москва, 2010 год.

Естествознание, являясь одним из общеобразовательных предметов в учебном плане для детей с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями).

располагает большими коррекционно-образовательными, развивающими, воспитательными и практическими возможностями. Преподавание естествознания в специальной коррекционной школе должно быть направлено на коррекцию недостатков интеллектуального развития обучающихся. В процессе знакомства с живой и неживой природой необходимо развивать у обучающихся наблюдательность, речь и мышление, учить устанавливать простейшие причинно- следственные отношения и взаимосвязь живых организмов между собой и с неживой природой, взаимосвязи человека с живой и неживой природой, влияние на нее. Изучение курса 7 класса « Растения, грибы, бактерии» знакомит обучающихся с зелеными растениями, основными ботаническими знаниями. Формирует физиологические понятия. В 8 классе обучающиеся знакомятся с многообразием животного мира и образом жизни некоторых животных; получают сведения о внешнем и внутреннем строении их организма и приспособлении животных к условиям их жизни. В программе 9 класса предусматривается сообщение элементарных сведений о строении и жизнедеятельности основных органов и в целом всего организма человека. При изучении программного материала обращается внимание обучающихся на значение физической культуры и спорта для здоровья и закаливания организма, а также для нормальной его жизнедеятельности. Для проведения занятий по естествознанию необходимо иметь соответствующее оборудование и наглядные пособия.

Цели обучения

- сообщение учащимся, знаний об основных элементах неживой природы (воде, воздухе, полезных ископаемых, почве) и живой природы (о строении и жизни растений и животных, а также об организме человека и его здоровье);
- формирование правильного понимания таких природных явлений в жизни растений и животных;
- проведение через весь курс экологического воспитания (рассмотрения окружающей природы как комплекса условий, необходимых для жизни всех растений, грибов, животных и людей), бережного отношения к природе;
- первоначальное ознакомление с приемами выращивания некоторых растений и ухода за ними; с некоторыми животными, которых можно содержать дома или в школьном уголке природы;
- привитие навыков, способствующих сохранению и укреплению здоровья человека.

1. Основные требования к знаниям и умениям обучающихся

В разделе «Растения» обучающиеся должны **знать:**

- внешнее строение и элементарную биологическую и хозяйственную характеристику основных растений огорода, поля, леса и сада;
- общие признаки, характерные для каждой изучаемой группы растений;
- признаки сходства и различия между растениями;
- особенности выращивания культурных растений: сроки и способы посева и посадки культур, некоторые приемы ухода за ними.

Обучающиеся должны **уметь:**

- узнавать изучаемые растения по внешнему виду;
- различать органы растений, а также распознавать все изучаемые растения по стеблям, листьям, цветкам, плодам и семенам;
- устанавливать взаимосвязь между средой произрастания растений и их внешним видом (изменения органов растений);
- осуществлять уход за некоторыми цветочно-декоративными, комнатными растениями и овощными культурами;
- работать с ручным сельскохозяйственным инвентарем.

В разделе «Животные» обучающиеся должны **знать:**

- признаки сходства и различия между группами (классами) животных;
- общие признаки, характерные для каждой из изучаемых групп;
- особенности внешнего вида, образа жизни, значение животных в природе, жизни и хозяйственной деятельности человека;
- условия содержания, ухода и кормления сельскохозяйственных животных, распространенных в данной местности.

Обучающиеся должны **уметь:**

- узнавать изученных животных;
- устанавливать взаимосвязь между средой обитания и приспособленностью животного (внешний вид, питание);
- осуществлять уход за некоторыми сельскохозяйственными животными (для сельских школ) и животными в живом уголке (для городских школ).

В разделе «Человек» обучающиеся должны **знать**:

- название, элементарные функции и расположение основных органов в организме человека;
- о влиянии физической нагрузки на организм;
- нормы правильного питания;
- о вредном влиянии никотина, алкоголя и наркотиков на организм человека;
- названия специализации врачей, к которым можно обращаться за помощью;
- меры предупреждения сколиоза;
- свою группу крови и резус-фактор;
- норму кровяного давления;
- состояние своего зрения и слуха;
- санитарно-гигиенические правила.

Обучающиеся должны **уметь**:

- применять приобретенные знания о функциях человеческого организма в повседневной жизни с целью сохранения и укрепления здоровья;
- соблюдать санитарно-гигиенические требования;
- измерять температуру тела;
- оказывать доврачебную помощь при вывихах, порезах, кровотечении, ожогах.

2-й уровень

- единичные и обобщенные представления об объектах и явлениях неживой и живой природы, организма человека;
- осознавать основные принципы объединения объектов в различные группы;
- понимать элементарную иерархию изучаемых объектов и явлений;
- знать правила поведения в отношении основных изученных объектов и явлений неживой и живой природы;
- знать правила здорового образа жизни в объеме программы;
- взаимодействовать с объектами согласно усвоенным инструкциям при их изучении и организации взаимодействия в учебно-бытовых ситуациях;
- описывать особенности состояния своего организма;
- находить информацию в дополнительных источниках (по заданию педагога);
- владеть полученными знаниями и умениями в учебных ситуациях;
- использовать знания и умения для получения новой информации по заданию педагога.

2. Содержание учебного предмета природоведение

7 К Л А С С

РАСТЕНИЯ

(66 ч в год, 2 ч в неделю)

Введение (1 ч)

Многообразие растений (размеры, форма, места произрастания). Цветковые и бесцветковые растения. Роль растений в жизни животных и человека. Значение растений и их охрана.

Общие сведения о цветковых растениях (16 ч)

Культурные и дикорастущие растения. Общее понятие об органах цветкового

растения. Органы цветкового растения (на примере растения, цветущего осенью: сурепка, анютины глазки и т. п.).

Подземные и наземные органы растения

Корень (3 ч). Строение корня. Образование корней. Виды корней (главный, боковой, придаточный корень). Корневые волоски, их значение. Значение корня в жизни растений. Видоизменение корней (корнеплод, корнеклубень).

Стебель (3 ч). Разнообразие стеблей (травянистый, древесный), укороченные стебли. Ползучий, прямостоячий, цепляющийся, вьющийся, стелющийся. Положение стебля в пространстве (плети, усы), строение древесного стебля (кора, камбий, древесина, сердцевина). Значение стебля в жизни растений (доставка воды и минеральных солей от корня к другим органам растения и откладывание запаса органических веществ). Образование стебля. Побег.

Лист (4 ч). Внешнее строение листа (листовая пластинка, черешок). Простые и сложные листья. Расположение листьев на стебле. Жилкование листа. Значение листьев в жизни растения — образование питательных веществ в листьях на свету, испарения воды листьями (значение этого явления для растений). Дыхание растений. Обмен веществ у растений. Листопад и его значение.

Цветок (4 ч). Строение цветка. Понятие о соцветиях (общее ознакомление). Опыление цветков. Образование плодов и семян. Плоды сухие и сочные. Распространение плодов и семян.

Строение семени (1 ч) (на примере фасоли, гороха, пшеницы). Условия, необходимые для прорастания семян. Определение всхожести семян

Демонстрация опыта

Образование крахмала в листьях растений на свету.

Лабораторные работы

Органы цветкового растения. Строение цветка. Строение семени.

Практические работы

Образование придаточных корней (черенкование стебля, листовое деление).

Определение всхожести семян.

Растения леса (14 ч)

Некоторые биологические особенности леса.

Лиственные деревья (3 ч): береза, дуб, липа, осина или другие местные породы.

Хвойные деревья (2 ч): ель, сосна или другие породы деревьев, характерные для данного края.

Особенности внешнего строения деревьев. Сравнительная характеристика. Внешний вид, условия произрастания. Использование древесины различных пород.

Лесные кустарники (2 ч). Особенности внешнего строения кустарников. Отличие деревьев от кустарников.

Бузина, лещина (орешник), шиповник. Использование человеком. Отличительные признаки съедобных и ядовитых плодов.

Ягодные кустарнички (1 ч). Черника, брусника. Особенности внешнего строения. Биология этих растений. Сравнительная характеристика. Лекарственное значение изучаемых ягод. Правила их сбора и заготовки.

Травы (2 ч). Ландыш, кислица, подорожник, мать-и-мачеха, зверобой или 2—3 вида других местных травянистых растений. Практическое значение этих растений.

Грибы (2 ч). Строение шляпочного гриба: шляпка, пенек, грибница.

Грибы съедобные и ядовитые. Распознавание съедобных и ядовитых грибов. Правила

сбора грибов. Оказание первой помощи при отравлении грибами. Обработка съедобных грибов перед употреблением в пищу. Грибные заготовки (засолка, маринование, сушка).

Охрана леса (2 ч). Что лес дает человеку? Лекарственные травы и растения. Растения Красной книги. Лес — наше богатство (работа лесничества по охране и разведению лесов).

Практические работы

Определение возраста дерева по годичным кольцам, хвойных — по мутовкам.

Зарисовки в тетрадах, подбор иллюстраций и оформление альбома «Растения леса». Лепка из пластилина моделей различных видов грибов. Подбор литературных произведений с описанием леса («Русский лес в поэзии и прозе»).

Экскурсия в природу для ознакомления с разнообразием растений, с распространением плодов и семян, с осенними явлениями в жизни растений.

Комнатные растения (5 ч)

Разнообразие комнатных растений.

Светолюбивые (бегония, герань, хлорофитум). Теневыносливые (традесканция, африканская фиалка, монстера или другие, характерные для данной местности).

Влаголюбивые (циперус, аспарагус). Засухоустойчивые (суккуленты, кактусы).

Особенности внешнего строения и биологические особенности растений. Особенности ухода, выращивания, размножения. Размещение в помещении. Польза, приносимая комнатными растениями. Климат и красота в доме. Фитодизайн: создание уголков отдыха, интерьеров из комнатных растений.

Практические работы

Черенкование комнатных растений.

Посадка окоренных черенков.

Пересадка и перевалка комнатных растений, уход за комнатными растениями: полив, обрезка.

Зарисовка в тетрадах.

Составление композиций из комнатных растений.

Цветочно-декоративные растения (5 ч)

Однолетние растения: настурция (астра, петуния, календула). Особенности внешнего строения. Особенности выращивания. Выращивание через рассаду и прямым посевом в грунт. Размещение в цветнике. Виды цветников, их дизайн.

Двулетние растения: мальва (анютины глазки, маргаритки). Особенности внешнего строения. Особенности выращивания. Различия в способах выращивания однолетних и двулетних цветочных растений. Размещение в цветнике.

Многолетние растения: флоксы (пионы, георгины). Особенности внешнего строения. Выращивание. Размещение в цветнике. Другие виды многолетних цветочно-декоративных растений (тюльпаны, нарциссы). Цветы в жизни человека.

Растения поля (9 ч)

Хлебные (злаковые) растения: пшеница, рожь, овес, кукуруза или другие злаковые культуры. Труд хлебороба. Отношение к хлебу. Уважение к людям, его выращивающим.

Технические культуры: сахарная свекла, лен, хлопчатник, картофель, подсолнечник.

Особенности внешнего строения этих растений. Их биологические особенности. Выращивание полевых растений: посев, посадка, уход, уборка. Использование в народном хозяйстве. Одежда из льна и хлопка.

Сорные растения полей и огородов: осот, пырей, лебеда.

Внешний вид. Борьба с сорными растениями.

Овощные растения (8 ч)

Однолетние овощные растения: огурец, помидор (горох, фасоль, баклажан, перец, редис, укроп — по выбору учителя).

Двулетние овощные растения: морковь, свекла, капуста, петрушка.

Многолетние овощные растения: лук.

Особенности внешнего строения этих растений, биологические особенности выращивания. Развитие растений от семени до семени.

Выращивание: посев, уход, уборка.

Польза овощных растений. Овощи — источник здоровья (витамины).

Использование человеком. Блюда, приготавливаемые из овощей.

Практические работы

Выращивание рассады.

Определение основных групп семян овощных растений.

Посадка, прополка, уход за овощными растениями на пришкольном участке, сбор урожая.

Растения сада (8 ч)

Яблоня, груша, вишня, смородина, крыжовник, земляника (абрикосы, персики — для южных регионов).

Биологические особенности растений сада: созревание плодов, особенности размножения. Вредители сада, способы борьбы с ними.

Способы уборки и использования плодов и ягод. Польза свежих фруктов и ягод. Заготовки на зиму.

Практические работы в саду

Вскапывание приствольных кругов плодовых деревьев.

Рыхление междурядий на делянках земляники.

Уборка прошлогодней листвы.

Беление стволов плодовых деревьев.

Экскурсия в цветущий сад.

1. Основные требования к знаниям и умениям

Обучающиеся должны **знать:**

- внешнее строение и элементарную биологическую и хозяйственную характеристику основных растений огорода, поля, леса и сада;
- общие признаки, характерные для каждой изучаемой группы растений;
- признаки сходства и различия между растениями;
- особенности выращивания культурных растений: сроки и способы посева и посадки культур, некоторые приемы ухода за ними.

Обучающиеся должны **уметь:**

- узнавать изучаемые растения по внешнему виду;
- различать органы растений, а также распознавать все изучаемые растения по стеблям, листьям, цветкам, плодам и семенам;
- устанавливать взаимосвязь между средой произрастания растений и их внешним видом (изменения органов растений);
- осуществлять уход за некоторыми цветочно-декоративными, комнатными растениями и овощными культурами;
- работать с ручным сельскохозяйственным инвентарем.

8 К Л А С С ЖИВОТНЫЕ

(66 ч в год, 2 ч в неделю)

Введение (2 ч)

Разнообразие животного мира. Позвоночные и беспозвоночные животные. Дикие и домашние животные.

Места обитания животных и приспособленность их к условиям жизни (форма тела, покров, способ передвижения, дыхание, окраска: защитная, предостерегающая).

Значение животных и их охрана. Животные, занесенные в Красную книгу.

Беспозвоночные животные (10 ч)

Общее знакомство (1 ч)

Общие признаки беспозвоночных (отсутствие позвоночника и внутреннего скелета).

Многообразие беспозвоночных: черви, медузы, раки, пауки, насекомые.

Дождевой червь (1 ч)

Внешний вид дождевого червя, образ жизни, питание, особенности дыхания, способ передвижения.

Роль дождевого червя в почвообразовании.

Демонстрация живого объекта или влажного препарата.

Насекомые (8 ч)

Многообразие насекомых (стрекозы, тараканы и др.). Различия по внешнему виду, местам обитания, питанию.

Бабочки. Отличительные признаки. Размножение и развитие (яйца, гусеница, куколка). Характеристика на примере одной из бабочек.

Павлиний глаз, траурница, адмирал и др. Их значение.

Яблонная плодожорка, бабочка-капустница. Наносимый вред. Меры борьбы.

Тутовый шелкопряд. Внешний вид, образ жизни, питание, способ передвижения, польза, разведение.

Жуки. Отличительные признаки. Значение в природе. Размножение и развитие. Сравнительная характеристика (майский жук, колорадский жук, божья коровка или другие — по выбору учителя).

Комнатная муха. Характерные особенности. Вред. Меры борьбы. Правила гигиены.

Медоносная пчела. Внешнее строение. Жизнь пчелиной семьи (состав семьи). Разведение пчел (пчеловодство). Использование продуктов пчеловодства (целебные свойства меда, пыльцы, прополиса).

Муравьи — санитары леса. Внешний вид. Состав семьи. Особенности жизни. Польза. Правила поведения в лесу. Охрана муравейников.

Демонстрация живых насекомых, коллекций насекомых — вредителей сельскохозяйственных растений, показ видеофильмов.

Практическая работа

Зарисовка насекомых в тетрадах.

Экскурсия в природу для наблюдения за насекомыми.

Позвоночные животные (54 ч)

Общие признаки позвоночных животных (1 ч)

Наличие позвоночника и внутреннего скелета. Классификация животных: рыбы, земноводные, пресмыкающиеся, птицы, млекопитающие.

Рыбы (7 ч)

Общие признаки рыб. Среда обитания.

Речные рыбы (пресноводные): окунь, щука, карп.

Морские рыбы: треска, сельдь или другие, обитающие в данной местности.

Внешнее строение, образ жизни, питание (особенности питания хищных рыб), дыхание, способ передвижения. Размножение рыб. Рыбоводство (разведение рыбы, ее охрана и рациональное использование). Рыболовство. Рациональное использование.

Домашний аквариум. Виды аквариумных рыб. Среда обитания (освещение, температура воды). Особенности размножения (живородящие). Питание. Кормление (виды корма), уход.

Демонстрация живых рыб и наблюдение за ними.

Экскурсия к водоему для наблюдений за рыбной ловлей (в зависимости от местных условий).

Земноводные (3 ч)

Общие признаки земноводных.

Лягушка. Место обитания, образ жизни. Внешнее строение, способ передвижения. Питание, дыхание, размножение (цикл развития).

Знакомство с многообразием земноводных (жаба, тритон, саламандра). Особенности внешнего вида и образа жизни. Значение в природе.

Черты сходства и различия земноводных и рыб.

Польза земноводных и их охрана.

Демонстрация живой лягушки или влажного препарата.

Практические работы

Зарисовка в тетрадах.

Черчение таблицы (сходство и различие).

Пресмыкающиеся (5 ч)

Общие признаки пресмыкающихся. Внешнее строение, питание, дыхание. Размножение пресмыкающихся (цикл развития).

Ящерица прыткая. Места обитания, образ жизни, особенности питания.

Змеи. Отличительные особенности животных. Сравнительная характеристика: гадюка, уж (места обитания, питание, размножение и развитие, отличительные признаки). Использование змеиного яда в медицине. Скорая помощь при укусах змей.

Черепахи, крокодилы. Отличительные признаки, среда обитания, питание, размножение и развитие.

Сравнительная характеристика пресмыкающихся и земноводных (по внешнему виду, образу жизни, циклу развития).

Демонстрация живой черепахи или влажных препаратов змей. Показ кино- и видеофильмов.

Практические работы

Зарисовки в тетрадах. Черчение таблицы.

Птицы (10 ч)

Дикие птицы. Общая характеристика птиц: наличие крыльев, пуха и перьев на теле. Особенности размножения: кладка яиц и выведение птенцов.

Многообразие птиц, среда обитания, образ жизни, питание, приспособление к среде обитания. Птицы перелетные и неперелетные (зимующие, оседлые).

Птицы леса: большой пестрый дятел, синица.

Хищные птицы: сова, орел.

Птицы, кормящиеся в воздухе: ласточка, стриж.

Водоплавающие птицы: утка-кряква, лебедь, пеликан.

Птицы, обитающие близ жилища человека: голубь, ворона, воробей, трясогузка или другие местные представители пернатых.

Особенности образа жизни каждой группы птиц. Гнездование и забота о потомстве. Охрана птиц.

Птицы в живом уголке. Попугаи, канарейки, щеглы. Уход за ними.

Домашние птицы. Курица, гусь, утка, индюшка. Особенности внешнего строения, питания, размножения и развития. Строение яйца (на примере куриного). Уход за домашними птицами.

Содержание, кормление, разведение. Значение птицеводства.

Демонстрация скелета курицы, чучел птиц.

Прослушивание голосов птиц.

Показ видеофильмов.

Экскурсия для наблюдения за поведением птиц в природе (или экскурсия на птицеферму).

Практические работы

1. Подкормка зимующих птиц.

2. Наблюдение и уход за птицами в живом уголке.

Млекопитающие животные (27 ч)

Общие сведения (1 ч). Разнообразие млекопитающих животных. Общие признаки млекопитающих (рождение живых детенышей и вскармливание их молоком).

Классификация млекопитающих животных: дикие (грызуны, зайцеобразные, хищные, пушные звери, морские, приматы) и сельскохозяйственные.

Дикие млекопитающие животные (13 ч)

Грызуны. Общие признаки грызунов: внешний вид, среда обитания, образ жизни, питание, размножение.

Мышь (полевая и серая полевка), белка, суслик, бобр. Отличительные особенности каждого животного. Значение грызунов в природе и хозяйственной деятельности человека. Польза и вред, приносимые грызунами. Охрана белок и бобров.

Зайцеобразные. Общие признаки: внешний вид, среда обитания, образ жизни, питание, значение в природе (заяц-русак, заяц-беляк).

Хищные звери. Общие признаки хищных зверей. Внешний вид, отличительные особенности. Особенности некоторых из них. Образ жизни. Добыча пищи. Черты сходства и различия.

Псовые (собачьи): волк, лисица.

Медвежи: медведи (бурый, белый).

Кошачьи: снежный барс, рысь, лев, тигр. Сравнительные характеристики.

Пушные звери: соболь, куница, норка, песец. Пушные звери в природе. Разведение на зверофермах.

Копытные (парнокопытные, непарнокопытные) дикие животные: кабан, лось. Общие признаки, внешний вид и отличительные особенности. Образ жизни, питание, места обитания. Охрана животных.

Морские животные. Ластоногие: тюлень, морж. Общие признаки, внешний вид, среда обитания, питание, размножение и развитие. Отличительные особенности, распространение и значение.

Китообразные: кит, дельфин. Внешний вид, места обитания, питание. Способ передвижения. Особенности вскармливания детенышей. Значение китообразных.

Охрана морских млекопитающих. Морские животные, занесенные в Красную книгу (нерпа, пятнистый тюлень и др.).

Приматы. Общая характеристика. Знакомство с отличительными особенностями

различных групп. Питание. Уход за потомством. Места обитания.

Демонстрация видеофильмов о жизни млекопитающих животных.

Экскурсия в зоопарк, краеведческий музей (дельфинарий, морской аквариум).

Практические работы

Зарисовки в тетрадах.

Игры (зоологическое лото и др.).

Сельскохозяйственные животные (10 ч)

Кролик. Внешний вид и характерные особенности кроликов. Питание. Содержание кроликов. Разведение.

Корова. Отличительные особенности внешнего строения. Особенности питания. Корма для коров. Молочная продуктивность коров. Вскармливание телят. Некоторые местные породы. Современные фермы: содержание коров, телят.

Овца. Характерные особенности внешнего вида. Распространение овец. Питание. Способность к поеданию низкорослых растений, а также растений, имеющих горький и соленый вкус. Значение овец в экономике страны. Некоторые породы овец. Содержание овец в зимний и летний периоды.

Свинья. Внешнее строение. Особенности внешнего вида, кожного покрова (жировая прослойка). Уход и кормление (откорм). Свиноводческие фермы.

Лошадь. Внешний вид, особенности. Уход и кормление. Значение в народном хозяйстве. Верховые лошади, тяжеловозы, рысаки.

Северный олень. Внешний вид. Особенности питания. Приспособленность к условиям жизни. Значение. Оленеводство.

Верблюд. Внешний вид. Особенности питания. Приспособленность к условиям жизни. Значение для человека.

Демонстрация видеофильмов (для городских школ).

Экскурсия на ферму: участие в раздаче кормов, уборке помещения (для сельских школ).

Домашние питомцы (4 ч)

Собаки. Особенности внешнего вида. Породы. Содержание и уход. Санитарно-гигиенические требования к их содержанию. Заболевания и оказание первой помощи животным.

Кошки. Особенности внешнего вида. Породы. Содержание и уход. Санитарно-гигиенические требования. Заболевания и оказание им первой помощи.

Животные в живом уголке (хомяки, черепахи, белые мыши, белки и др.). Образ жизни. Уход. Кормление. Уборка их жилища.

Основные требования к знаниям и умениям

Учащиеся должны **знать:**

- признаки сходства и различия между группами (классами) животных;
- общие признаки, характерные для каждой из изучаемых групп;
- особенности внешнего вида, образа жизни, значение животных в природе, жизни и хозяйственной деятельности человека;
- условия содержания, ухода и кормления сельскохозяйственных животных, распространенных в данной местности.

Учащиеся должны **уметь:**

- узнавать изученных животных;
- устанавливать взаимосвязь между средой обитания и приспособленностью животного (внешний вид, питание);

• осуществлять уход за некоторыми сельскохозяйственными животными (для сельских школ) и животными в живом уголке (для городских школ).

9 КЛАСС

ЧЕЛОВЕК

(66 ч в год, 2 ч в неделю)

Введение (1 ч)

Роль и место человека в природе.

Значение знаний о своем организме и укреплении здоровья.

Общее знакомство с организмом человека (2 ч)

Краткие сведения о клетке и тканях человека.

Основные системы органов человека. Органы опоры и движения, дыхания, кровообращения, пищеварения, выделения, размножения, нервная система, органы чувств. Расположение внутренних органов в теле человека.

Опора и движение (12 ч)

Скелет (6 ч)

Значение опорных систем в жизни живых организмов: растений, животных, человека. Значение скелета человека. Развитие и рост костей. Основные части скелета: череп, скелет туловища (позвоночник, грудная клетка), кости верхних и нижних конечностей.

Череп.

Строение позвоночника. Роль правильной посадки и осанки человека. Меры предупреждения искривления позвоночника. Грудная клетка и ее значение.

Кости верхних и нижних конечностей. Соединения костей: подвижные, полуподвижные, неподвижные.

Сустав, его строение. Связки и их значение. Растяжение связок, вывих сустава, перелом костей. Первая доврачебная помощь при этих травмах.

Практические работы

Определение правильной осанки.

Изучение внешнего вида позвонков и отдельных костей (ребра, кости черепа, рук, ног). Наложение шин, повязок.

Мышцы (6 ч)

Движение — важнейшая особенность живых организмов (двигательные реакции растений, движение животных и человека).

Основные группы мышц в теле человека: мышцы конечностей, мышцы шеи и спины, мышцы груди и живота, мышцы головы и лица.

Работа мышц: сгибание, разгибание, удерживание. Утомление мышц.

Влияние физкультуры и спорта на формирование и развитие мышц. Значение физического труда в правильном формировании опорно-двигательной системы. Пластика и красота человеческого тела.

Наблюдения и практическая работа

Определение при внешнем осмотре местоположения отдельных мышц.

Сокращение мышц при сгибании и разгибании рук в локте.

Утомление мышц при удерживании груза на вытянутой руке.

Кровообращение (11 ч)

Передвижение веществ в организме растений и животных. Кровеносная система человека.

Кровь, ее состав и значение. Кровеносные сосуды. Сердце. Внешний вид, величина,

положение сердца в грудной клетке. Работа сердца. Пульс. Кровяное давление. Движение крови по сосудам. Группы крови.

Заболевания сердца (инфаркт, ишемическая болезнь, сердечная недостаточность). Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний.

Значение физкультуры и спорта для укрепления сердца. Сердце тренированного и нетренированного человека. Правила тренировки сердца, постепенное увеличение нагрузки.

Вредное влияние никотина, спиртных напитков, наркотических средств на сердечно-сосудистую систему. Первая помощь при кровотечении. Донорство — это почетно.

Наблюдения и практические работы

Подсчет частоты пульса и измерение кровяного давления в спокойном состоянии и после дозированных гимнастических упражнений.

Обработка царапин йодом. Наложение повязок на раны.

Элементарное чтение анализа крови. Запись нормативных показателей РОЭ, лейкоцитов, тромбоцитов.

Измерение с помощью учителя кровяного давления.

Запись в «Блокноте на память» своей группы крови, резус-фактора, кровяного давления.

Демонстрация примеров первой доврачебной помощи при кровотечении.

Дыхание (6 ч)

Значение дыхания для растений, животных, человека.

Органы дыхания человека: носовая и ротовая полости, гортань, трахея, бронхи, легкие.

Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха. Газообмен в легких и тканях.

Гигиена дыхания. Необходимость чистого воздуха для дыхания. Передача болезней через воздух (пыль, кашель, чихание). Болезни органов дыхания и их предупреждение (ОРЗ, гайморит, тонзиллит, бронхит, туберкулез и др.).

Влияние никотина на органы дыхания.

Гигиенические требования к составу воздуха в жилых помещениях. Загрязнение атмосферы. Запыленность и загазованность воздуха, их вредное влияние.

Озеленение городов, значение зеленых насаждений, комнатных растений для здоровья человека.

Демонстрация опыта

Обнаружение в составе выдыхаемого воздуха углекислого газа.

Демонстрация доврачебной помощи при нарушении дыхания (искусственное дыхание, кислородная подушка и т. п.).

Питание и пищеварение (8 ч)

Особенности питания растений, животных, человека. Значение питания для человека. Пища растительная и животная. Состав пищи: белки, жиры, углеводы, вода, минеральные соли. Витамины. Значение овощей и фруктов для здоровья человека. Авитаминоз.

Органы пищеварения: ротовая полость, пищевод, желудок, поджелудочная железа, печень, кишечник.

Здоровые зубы — здоровое тело (строение и значение зубов, уход, лечение). Значение пережевывания пищи. Отделение слюны. Изменение пищи во рту под действием слюны. Глотание. Изменение пищи в желудке. Пищеварение в кишечнике.

Гигиена питания. Значение приготовления пищи. Нормы питания. Пища народов разных стран. Культура поведения во время еды.

Заболевания пищеварительной системы и их профилактика (аппендицит, дизентерия, холера, гастрит). Причины и признаки пищевых отравлений. Влияние вредных привычек на пищеварительную систему. Доврачебная помощь при нарушениях пищеварения.

Демонстрация опытов

Обнаружение крахмала в хлебе, картофеле. Действие слюны на крахмал.

Демонстрация правильного поведения за столом во время приема пищи, умения есть красиво.

Выделение (3 ч)

Роль выделения в процессе жизнедеятельности организмов. Органы образования и выделения мочи (почки, мочеточник, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал).

Внешний вид почек, их расположение в организме человека. Значение выделения мочи.

Предупреждение почечных заболеваний. Профилактика цистита.

Практические работы

Зарисовка почки в разрезе.

Простейшее чтение анализа мочи (цвет, прозрачность, сахар).

Размножение и развитие (9 ч)

Особенности мужского и женского организма.

Культура межличностных отношений (дружба и любовь; культура поведения влюбленных; добрачное поведение; выбор спутника жизни; готовность к браку; планирование семьи).

Биологическое значение размножения. Размножение растений, животных, человека.

Система органов размножения человека (строение, функции, гигиена юношей и девушек в подростковом возрасте). Половые железы и половые клетки.

Оплодотворение. Беременность. Внутриутробное развитие. Роды. Материнство. Уход за новорожденным.

Рост и развитие ребенка.

Последствия ранних половых связей, вред ранней беременности. Предупреждение нежелательной беременности. Современные средства контрацепции. Аборт.

Пороки развития плода как следствие действия алкоголя и наркотиков, воздействий инфекционных и вирусных заболеваний.

Венерические заболевания. СПИД. Их профилактика.

Покровы тела (5 ч)

Кожа и ее роль в жизни человека. Значение кожи для защиты, осязания, выделения пота и жира, терморегуляции.

Производные кожи: волосы, ногти.

Закаливание организма (солнечные и воздушные ванны, водные процедуры, влажные обтирания).

Оказание первой помощи при тепловом и солнечном ударах, термических и химических ожогах, обморожении, поражении электрическим током.

Кожные заболевания и их профилактика (педикулез, чесотка, лишай, экзема и др.).

Гигиена кожи. Угри и причины их появления. Гигиеническая и декоративная косметика. Уход за волосами и ногтями. Гигиенические требования к одежде и обуви.

Практическая работа

Выполнение различных приемов наложения повязок на условно пораженный участок кожи.

Нервная система (5 ч)

Строение и значение нервной системы (спинной и головной мозг, нервы).
 Гигиена умственного и физического труда. Режим дня. Сон и его значение.
 Сновидения. Гигиена сна. Предупреждение перегрузок, чередование труда и отдыха.
 Отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на нервную систему.
 Заболевания нервной системы (менингит, энцефалит, радикулит, невралгия).
 Профилактика травматизма и заболеваний нервной системы.
Демонстрация модели головного мозга.

Органы чувств (5 ч)

Значение органов чувств у животных и человека.
 Строение, функции и значение органов зрения человека. Болезни органов зрения, их профилактика. Гигиена зрения. Первая помощь при повреждении глаз.
 Строение и значение органа слуха. Заболевания органа слуха, предупреждение нарушений слуха. Гигиена.
 Органы осязания, обоняния, вкуса (слизистая оболочка языка и полости носа, кожная чувствительность: болевая, температурная и тактильная). Расположение и значение этих органов.
 Охрана всех органов чувств.
Демонстрация муляжей глаза и уха.

3. Тематическое планирование предмета естествознание для 7-9 классов

класс	Название темы	Количество часов
7 класс	1. Введение	1
	2. Общие сведения о цветковых растениях	16
	3. Растения леса	14
	4. Комнатные растения	5
	5. Цветочно-декоративные растения	5
	6. Растения поля	9
	7. Овощные растения	8
	8. Растения сада	8
8 класс	Беспозвоночные животные	13
	1. Разнообразие животного мира	1
	2. Черви	3
	3. Насекомые	9
	Позвоночные животные	53
	4. Рыбы	6
	5. Земноводные	3
	6. Пресмыкающиеся	3
	7. Птицы	10
	8. Млекопитающие	16
9. Сельскохозяйственные млекопитающие	15	

9 класс	1. Введение	1
	2. Общее знакомство с организмом человека	2
	Опора и движение	12
	3. Скелет	6
	4. Мышцы	6
	5. Кровообращение	11
	6. Дыхание	6
	7. Питание и пищеварение	8
	8. Выделение	3
	9. Размножение и развитие	9
	10. Покровы тела	5
	11. Нервная система	5
12. Органы чувств	5	

4. Критерии оценивания письменных и устных ответов по предмету

Результаты овладения программы выявляются в ходе выполнения обучающимися разных видов заданий, требующих верного решения: по способу предъявления (устные, письменные, практические); по характеру выполнения (репродуктивные, продуктивные, творческие).

Чем больше верно выполненных заданий к общему объему, тем выше показатель надежности полученных результатов, что дает основание оценивать их как «удовлетворительные», «хорошие», «очень хорошие» (отличные).

В текущей оценочной деятельности целесообразно соотносить результаты, продемонстрированные учеником, с оценками типа:

«удовлетворительно» (зачёт), если обучающиеся верно выполняют от 35% до 50% заданий;

«хорошо» — от 51% до 65% заданий.

«очень хорошо» (отлично) свыше 65%.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ 7 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Дата	Д/З
1.	Разнообразие растений. Значение растений. Охрана растений	1		
2.	Строение растения;	1		
3.	Цветок. Строение цветка;	1		
4.	Виды соцветий;	1		
5.	Опыление цветков.	1		

6.	Плод. Разнообразие плодов;	1		
7.	Размножение растений семенами. Распространение плодов и семян	1		
8.	Семя. Внешний вид и строение семени фасоли;	1		
9.	Строение семени пшеницы;	1		
10.	Условия прорастания семян;	1		
11.	Определение всхожести семян. Правила заделки семян в почву	1		
12.	Корень. Виды корней;	1		
13.	Корневые системы;	1		
14.	Значение корня;	1		
15.	Видоизменения корней;	1		
16.	Лист. Внешнее строение листа	1		
17.	Из каких веществ состоит растение. Образование органических веществ в растении	1		
18.	Испарение воды листьями;	1		
19.	Дыхание растений;	1		
20.	Стебель. Строение стебля;	1		
21.	Значение стебля в жизни растений;	1		
22.	Разнообразие стеблей;	1		
23.	Растение - целостный организм. Взаимосвязь частей растения	1		
24.	Связь растения со средой обитания;	1		
25.	Итоговое занятие «Что мы узнали о цветковом растении».	1		
26.	Деление растений на группы;	1		
27.	Мхи;	1		
28.	Папоротники;	1		
29.	Голосеменные. Хвойные растения;	1		
30.	Покрытосеменные, или цветковые. Деление цветковых на классы;	1		
31.	Однодольные растения. Злаковые. Общие признаки злаковых;	1		
32.	Хлебные злаковые культуры;	1		
33.	Выращивание зерновых;	1		
34.	Использование злаков в народном хозяйстве;	1		
35.	Лилейные. Общие признаки лилейных;	1		
36.	Цветочно-декоративные лилейные;	1		

37.	Овощные лилейные;	1		
38.	Дикорастущие лилейные;	1		
39.	Двудольные покрытосеменные растения. Пасленовые. Общие признаки пасленовых;	1		
40.	Дикорастущие пасленовые. Паслен;	1		
41.	Овощные и технические пасленовые. Картофель;	1		
42.	Овощные пасленовые. Томат.	1		
43.	Баклажан и перец;	1		
44.	Цветочно-декоративные пасленовые.	1		
45.	Бобовые. Общие признаки бобовых:	1		
46.	Пищевые бобовые растения;	1		
47.	Фасоль и соя - южные бобовые культуры	1		
48.	Кормовые бобовые растения;	1		
49.	Розоцветные. Общие признаки розоцветных. Шиповник;	1		
50.	Плодово-ягодные розоцветные. Яблоня;	1		
51.	Груша;	1		
52.	Вишня;	1		
53.	Малина;	1		
54.	Земляника;	1		
55.	Южные плодовые розоцветные – персик и абрикос;	1		
56.	Сложноцветные. Общие признаки сложноцветных. Подсолнечник;	1		
57.	Однолетние цветочно-декоративные сложноцветные – календула и бархатцы;	1		
58.	Многолетние цветочно-декоративные сложноцветные – маргаритка и георгин;	1		
59.	Перевалка и пересадка комнатных растений;	1		
60.	Осенняя перекопка почвы. Значение. Весенняя перекопка почвы. Значение.	1		
61.	Итоговое занятие «Растение – живой организм»	1		
62.	Бактерии. Группы бактерий	1		
63.	Строение грибов;	1		
64.	Съедобные и несъедобные грибы;	1		
65.	Ядовитые грибы. Отличительные признаки грибов-	1		
66.	Итоговое занятие « Что мы узнали о	1		

	растениях». Тестовый опрос			
--	----------------------------	--	--	--

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ 8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Дата	Д/З
1.	Разнообразие животного мира	1		
2.	Беспозвоночные животные. Дождевой червь.	1		
3.	Черви – санитары	1		
4.	Черви – паразиты	1		
5.	Насекомые. Экскурсия в природу: «Наблюдение за насекомыми	1		
6.	Бабочка – капустница;	1		
7.	Яблонная плодожорка;	1		
8.	Майский жук;	1		
9.	Комнатная муха;	1		
10.	Медоносная пчела;	1		
11.	Тутовый шелкопряд;	1		
12.	Колорадский жук	1		
13.	Что мы узнали о беспозвоночных животных.	1		
14.	Общие признаки рыб. Внешнее строение и скелет рыбы	1		
15.	Внутреннее строение рыбы	1		
16.	Размножение и развитие рыб	1		
17.	Речные рыбы	1		
18.	Морские рыбы	1		
19.	Рыбный промысел и охрана рыб	1		
20.	Земноводные. Среда обитания, внешнее строение.	1		
21.	Внутреннее строение земноводных	1		
22.	Размножение и развитие лягушки	1		
23.	Пресмыкающиеся. Внешнее строение	1		

24.	Внутреннее строение пресмыкающихся	1		
25.	Размножение и развитие пресмыкающихся	1		
26.	Птицы. Внешнее строение	1		
27.	Скелет и внутренние органы птицы	1		
28.	Размножение и развитие птиц	1		
29.	Птицы, кормящиеся в воздухе (ласточка, стриж).	1		
30.	Птицы леса	1		
31.	Хищные птицы	1		
32.	Птицы водоемов и болот	1		
33.	Птицы, обитающие вблизи жилья человека	1		
34.	Нелетающие птицы	1		
35.	Домашние утки и гуси. Куры. Птицеводство	1		
36.	Млекопитающие. Внешнее строение	1		
37.	Скелет и нервная система млекопитающих	1		
38.	Внутренние органы млекопитающих	1		
39.	Грызуны	1		
40.	Значение грызунов в природе	1		
41.	Зайцеобразные	1		
42.	Разведение домашних кроликов	1		
43.	Хищные звери	1		
44.	Дикие пушные хищные звери	1		
45.	Разведение норки на зверофермах	1		
46.	Ластоногие	1		
47.	Китообразные	1		
48.	Парнокопытные	1		
49.	Непарнокопытные	1		
50.	Приматы	1		
51.	Обобщающий урок по теме: «Млекопитающие»	1		
52.	Корова	1		
53.	Породы коров	1		
54.	Содержание коров на фермах	1		
55.	Выращивание телят	1		
56.	Овцы	1		

57.	Породы овец	1		
58.	Содержание овец и выращивание ягнят	1		
59.	Верблюды	1		
60.	Северные олени	1		
61.	Домашние свиньи	1		
62.	Содержание свиней	1		
63.	Выращивание поросят	1		
64.	Домашние лошади	1		
65.	Содержание лошадей и выращивание жеребят	1		
66.	Урок-зачет «Домашние животные»	1		

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ 9 КЛАСС

ДАТА	ТЕМА УРОКА,.	КОЛ-ВО ЧАСОВ	ДАТА	Д/З
1	Место человека среди млекопитающих	1		
2.	Анатомия, физиология, гигиена – науки, изучающие человека.	1		
3.	Клетка	1		
4	Химический состав клетки.	1		
5.	Жизнедеятельность клетки			
6.	Ткани	1		
7.	Органы. Системы органов.	1		
8.	Лабораторная работа. Устройство светового микроскопа. Правила работы..			
9.	Значение опорно-двигательной системы. Скелет человека. Состав костей.	1		
10.	Строение и соединение костей	1		
11.	Скелет головы.	1		
12.	Скелет туловища.	1		
13.	Скелет конечностей Первая помощь при растяжении связок, вывихах. суставов, переломах костей.	1		
14.	Строение и значение мышц. Основные группы мышц.	1		
15.	Основные группы мышц.	1		

16.	Работа мышц.	1		
17.	Осанка и здоровье человека.	1		
18.	Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц.	1		
19.	Зачет по теме: «Опорно-двигательная система».	1		
20.	Значение и состав крови.	1		
21.	Строение и работа сердца.	1		
22.	Кровеносные сосуды. Круги кровообращения.	1		
23.	Движение крови по сосудам.	1		
24.	Первая помощь при кровотечениях. Переливание крови.	1		
25.	Предупреждение заболеваний сердца и сосудов.	1		
26.	Вредное влияние курения и употребления спиртных напитков	1		
27.	Обобщающий урок по теме «Кровеносная система»	1		
28.	Органы дыхания.	1		
29.	Строение легких. Газообмен в легких и тканях.	1		
30.	Дыхательные движения.	1		
31.	Болезни органов дыхания и их предупреждение.	1		
32.	Гигиена дыхания. Искусственное дыхание.	1		
33.	Охрана воздушной среды.	1		
34.	Зачет по теме: «Органы кровообращения и дыхания».	1		
35.	Значение и состав пищи.	1		
36.	Значение пищеварения. Система органов пищеварения	1		
37.	Строение и значение зубов.	1		
38.	Пищеварение в ротовой полости.	1		
39.	Пищеварение в желудке.	1		
40.	Пищеварение в кишечнике. Всасывание питательных веществ.	1		
41.	Гигиена и нормы питания.	1		
42.	Витамины.	1		
43.	Предупреждение желудочно-кишечных и глистных заболеваний	1		
44.	Предупреждение пищевых отравлений.	1		

45.	Вредное влияние курения и употребление спиртных напитков на органы пищеварения.	1		
46.	Зачет по теме: «Органы Пищеварения».	1		
47.	Строение и значение почек.	1		
48.	Предупреждение почечных заболеваний.	1		
49.	Значение и строение кожи.	1		
50.	Роль кожи в терморегуляции. Оказание первой помощи при тепловом, солнечном ударах, ожогах и обморожениях.	1		
51.	Закаливание организма человека.	1		
52.	Гигиена кожи. Гигиенические требования к одежде и обуви.	1		
53.	Значение и строение нервной системы.	1		
54.	Спинальный мозг, его строение и значение.	1		
55.	Головной мозг, его строение и значение.	1		
56.	Гигиена нервной системы.	1		
57.	Режим дня.	1		
58.	Сон и его значение.	1		
59.	Влияние курения и употребления спиртных напитков на нервную систему.	1		
60.	Зачет по теме: «Нервная система».	1		
61.	Значение органов чувств.	1		
62.	Орган зрения. Гигиена зрения	1		
63.	Орган слуха. Гигиена слуха.	1		
64.	Органы осязания, обоняния, вкуса.	1		
65.	Охрана здоровья в РФ.	1		
66.	Зачет по разделу: «Человек».	1		

Ресурсное обеспечение рабочей программы:

1. Программа специальных (коррекционных) общеобразовательных учреждений VIII вида, 5-9 классы, допущенная Министерством образования РФ, Москва «ВЛАДОС» 2001, под редакцией В. В. Воронковой
2. Обучение детей с нарушениями интеллектуального развития:(Олигофренопедагогика) /Под ред. Б.П.Пузанова. – М.: Академия,2000. – С152-172.
3. Худенко Е.Д. Естествознание во вспомогательной школе//Коррекционно-развивающая направленность обучения и воспитания умственно отсталых школьников. – М.: МГПИ, 1987. – С. 65-69.
4. Худенко Е.Д. Использование словесных методов на уроках естествознания //Дефектология. – 1989. - №1. – С. 30-35.

5. Худенко Е.Д. Формирование биологических понятий на уроках естествознания //Коррекционно-развивающая направленность обучения и воспитания умственно отсталых школьников. – М.: МГПИ, 1983. – С. 72-77.
6. Что такое? Кто такой? В 3-х т. – М.: Педагогика-Пресс, 1995. – Т.2.
7. Авторская программа «Природоведение» 5 класс для специальных (коррекционных) образовательных учреждений VIII вида (В.В. Воронкова, Л.В. Кмытюк). Москва «Гуманитарный издательский центр Владос», 2000.
8. <http://tana.ucoz.ru>- современные уроки природоведения
9. <http://pedsovet.su>- методические материалы для уроков природоведения

Литература для учителя:

1. Бгажнокова И.М. Программы специальных (коррекционных) образовательных учреждений VIII вида. – М: Просвещение 2003. – 170-175.
2. Воронкова В.В. Программы специальных (коррекционных) образовательных учреждений VIII вида./ В.В. Воронкова, М.Н. Петрова. – М: Владос 2000. 57-62с.
3. Клепинина З.А. Естествознание. Растения, бактерии, грибы. 7 класс/ З.А. Клепинина,– М: Просвещение 2005
4. Занимательный атлас «Растения России». Издательство Атлас.
5. Комнатные растения мини-энциклопедия. М.АСТ Астрель 2006 г.

Литература для учащихся:

1. Клепинина З.А. Естествознание. Растения, бактерии, грибы. 7 класс/ З.А. Клепинина,– М: Просвещение 2005
2. Занимательный атлас «Растения России». Издательство Атлас.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575802

Владелец Хисамудинов Анатолий Раилович

Действителен с 20.04.2021 по 20.04.2022

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575802

Владелец Хисамудинов Анатолий Раилович

Действителен с 20.04.2021 по 20.04.2022