



МЭРИЯ ГОРОДА НОВОСИБИРСКА
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ г. НОВОСИБИРСКА
«ДОМ ДЕТСКОГО ТВОРЧЕСТВА им. В.ДУБИНИНА»

Рассмотрена на заседании
педагогического совета
29 марта 2023 г.
Протокол № 7

Утверждаю
Директор
Л.В. Третьякова
30 марта 2023 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**
естественнонаучной направленности

«АГРОЭКОЛОГИЯ»
клуба «Экология Земли»

монопредметная программа
базовый уровень

Возраст обучающихся: 7-12 лет
Срок реализации программы: 5 лет

Автор-составитель программы:
Адресова Татьяна Александровна
педагог дополнительного образования
первой квалификационной категории

НОВОСИБИРСК 2023

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1

Комплекс основных характеристик программы

Пояснительная записка

- направленность программы
- уровень программы
- актуальность программы
- отличительные особенности программы, новизна
- целевая аудитория (краткая характеристика обучающихся)
- объем и срок освоения программы
- форма обучения
- язык обучения
- особенности организации образовательного процесса
- режим занятий, периодичность и продолжительность занятий

Цель и задачи программы

Содержание программы

- учебно-тематический план
- содержание учебного плана

Планируемые результаты

Раздел 2

Комплекс организационно-педагогических условий

Календарный учебный график

Условия реализации программы

- материально-техническое обеспечение
- информационное обеспечение
- кадровое обеспечение

Оценка результатов освоения программы

- формы аттестации
- оценочные материалы
- критерии оценки

Методические материалы

- принципы и методы обучения
- педагогические технологии
- формы организации учебного занятия
- алгоритм учебного занятия

Рабочая программа воспитания

Календарный план воспитательной работы

Список литературы

РАЗДЕЛ 1

КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Направленность программы – дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Агроэкология» (далее Программа) имеет естественнонаучную направленность.

Уровень программы – базовый, предполагает освоение специализированных знаний в рамках содержательно-тематического направления программы.

Актуальность программы

Одной из главных экологических проблем современности является продовольственная проблема, т.к. с одной стороны, каждому человеку и человечеству в целом становится всё труднее удовлетворять жизненные потребности, а с другой стороны интенсификация сельскохозяйственного производства. Она основана на глубоком проникновении человека в естественные процессы жизни планеты и сопровождается истощением природных ресурсов, загрязнением окружающей среды, снижением почвенного плодородия, развитием эрозийных процессов. Прирост продукции сельского хозяйства достигается тяжелой экологической ценой.

Актуальность Программы обусловлена тем, что в настоящее время экологическое образование предполагает не только формирование глубоких знаний об экологических взаимодействиях разного уровня, но в умении практического характера. Подобные умения позволяют каждому обучающемуся внести свой вклад в сбережение природы своей местности.

Программа реализуется в МБУДО ДДТ им. В. Дубинина с 2020 года. Содержание программы обновляется по мере необходимости в связи с изменением нормативно-правовой базы образования; в результате обновления организационно-педагогических условий; с учетом развития современной науки и социальной сферы, внедрением современных технологий и практик.

Отличительные особенности программы, новизна

Главная особенность Программы обусловлена наличием у Дома детского творчества им. В.Дубинина Экологического центра для организации образовательного процесса. Сад Экологического центра – это учебная лаборатория под открытым небом площадью 0,8 га. Наличие такой материальной базы даёт возможность в процессе обучения организовать практическую деятельность для применения полученных знаний. На занятиях большое внимание уделяется проведению наблюдений в природе, выращиванию растений, уходу и наблюдению за ними, учебно-опытной работе. Так же предусматривается активное и посильное участие ребят в охране зеленых насаждений, посадке и уходе за сеянцами, саженцами в саду и проведению исследовательских работ.

Новизна Программы заключается в том, что занятия проходят в виде практических занятий, лабораторных исследований и опытов, на которых учащиеся смогут овладеть методами защиты растений от вредителей и болезней, способами диагностики и лечения заболеваний.

Целевая аудитория (адресат программы)

Программа адресована детям от 7 до 12 лет.

В этом возрасте дети обладают уже достаточным уровнем психологического развития, но очень возбудимы. Для этого возраста характерно богатство воображения, сильно выражены эмоциональность и непосредственность реакций. Внимание

относительно длительно и устойчиво. Память ребёнка в этом возрасте развита достаточно хорошо, особенно легко и прочно он запоминает то, что его заинтересовало или поразило.

Поскольку дети обладают главным образом наглядно-образным характером запоминания, в процессе обучения для них очень важен наглядный пример.

Обучение в объединении не предполагает специальный отбор детей. Дети принимаются в группы после собеседования с родителями и по личному заявлению родителей. Обязательным условием зачисления учащихся в группы является регистрация на портале «Навигатор дополнительного образования»

Объем и срок освоения программы

Срок реализации Программы – 5 лет (учебный год 36 недель). Общее количество учебных часов на весь период обучения – 720.

1 год обучения – 144 часа;

2 год обучения – 144 часа;

3 год обучения – 144 часа;

4 год обучения – 144 часа;

5 год обучения – 144 часа.

Форма обучения

Форма обучения по Программе – очная.

Язык обучения

Язык обучения по Программе – русский.

Особенности организации образовательного процесса

Образовательный процесс проходит в традиционной форме и представляет собой линейную последовательность освоения содержания в течение 5 лет обучения. Набор детей в объединение осуществляется в начале учебного года.

Практическая работа в учебном саду экологического центра ДДТ им. В. Дубинина ведется по следующим направлениям:

- растениеводство и земледелие;

- овощеводство и плодоводство;

- цветоводство.

В связи с тем, что при организации практических занятия важен индивидуальный подход к каждому ребенку, группы комплектуются из расчёта 10-11 человек. Возможно формирование групп из учащихся разного возраста.

Режим занятий, периодичность и продолжительность

Режим занятий соответствует СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утверждены 28 сентября 2020 года; СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утверждены 28 января 2021 года; Положению МБУДО ДДТ им. В. Дубинина о режиме занятий.

Занятия проходят 2 раз в неделю по 2 часа с переменой между учебными часами (продолжительность учебного часа – 45 мин.), всего 4 часа в неделю.

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

Цель – формирование основ экологической культуры, любви к природе, уважительного отношения к труду средствами агроэкологии.

Задачи:

Образовательные (предметные):

- Приобретение первоначальных навыков работы на опытном участке;

- Формирование творческого мышления и интереса к экспериментальной и научно-исследовательской работе;
- Развитие наблюдательности и аналитических способностей у детей.

Метапредметные:

- Освоение элементарных приёмов исследовательской деятельности, доступных для детей данного возраста;
- Развитие приёмов работы с информацией, нахождение информации в соответствии с учебной задачей;
- Развитие навыков ведения диалога, участия в дискуссиях, умения работать в группе.

Личностные:

- Воспитание ответственного отношения к природе и осознанной необходимости сохранять окружающую среду
- Формирование у обучающихся положительной мотивации к дальнейшему изучению природы;
- Развитие интеллектуальных и творческих способностей.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Учебно-тематический план

1 год обучения

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Форма аттестации/ контроля
		теория	практика	всего	
1.	Введение	2	2	4	Опрос
2.	Зелёная родословная	2	6	10	Опрос
3.	Разнообразие сельскохозяйственных растений и их роль в жизни человека	8	12	20	Обобщающее занятие
4.	Агротехника выращивания полевых культур	4	4	8	Беседа
5.	Семена – продолжатели жизни растений	6	6	12	Практическая работа
6.	Азбука земледелия	6	8	14	Практическая работа
7.	Продукция агросистемы и её влияние на здоровье человека	6	8	14	Конкурс поделок
8.	Природа и человек. Естественные экосистемы	10	14	24	Проект
9.	Аптека на подоконнике	4	4	8	Беседа
10.	Весенние заботы земледельца	6	12	18	Беседа
11.	Экологический практикум	2	8	10	Практическая работа
12.	Итоговое занятие	2	2	4	Защита проекта
	Итого:	58	86	144	

2 год обучения

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Форма аттестации/ контроля
		теория	практика	всего	
1.	Вводное занятие	2	2	4	Групповые беседы
2	Семена – продолжатели жизни	8	12	20	Беседа

	растений				
3.	Растениеводство и земледелие	8	12	20	Практическая работа
4.	Фитопатология и энтомология	6	8	14	Наблюдение
5.	Сорные растения и их экологическое значение	8	8	16	Творческая работа
6.	Цветоводство	6	8	14	Проект
7.	Овощеводство	6	8	14	Проект
8.	Плодоводство	6	8	14	Проект
9.	Экспериментальная агрономия	10	14	24	Практическая работа
10.	Итоговое занятие	2	2	4	Защита проекта
	Итого:	62	82	144	

3 год обучения

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Форма аттестации/контроля
		теория	практика	всего	
1.	Вводное занятие	2	2	4	Групповые беседы
2	Агропрофессии и их роль в будущем	4	6	10	Беседа
3.	Сельская среда	6	12	18	Наблюдение
16	Что такое сельское хозяйство	4	12	16	Беседа
5.	Природа и её правила	6	12	18	Практическая работа
6.	Защита растений	8	10	18	текущий контроль (практическая работа)
7.	Культурные растения	6	14	20	беседа (текущий контроль)
8.	Животноводство	6	12	18	беседа (практическая работа)
9.	Агробизнес	6	8	14	Практическая работа
10.	Итоговое занятие	4	4	8	Тестирование
	Итого:	52	92	144	

4 год обучения

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Форма аттестации/контроля
		теория	практика	всего	
1.	Вводное занятие инструктаж по технике безопасности	2	2	4	Групповые беседы
2	Почва как среда жизни растений	2	6	8	Беседа
3.	Важнейшие сельскохозяйственные культуры	8	12	20	Практическая работа. Беседа
4.	Сорные растения, болезни овощных культур. Полезные и	4	4	8	Наблюдение

	вредные жители огорода				
5.	Подготовка к опытнической работе	6	6	12	Наблюдение
6.	Зерновые культуры на подоконнике	6	8	14	Проект
7.	Птицы в жизни растений	6	8	14	Беседа. Наблюдение
8.	Комнатное цветоводство	10	14	24	Практическая работа
9.	Кладовая здоровья	4	4	8	Беседа. Наблюдение
10.	Знакомство с приёмами выращивания рассады овощных культур	6	12	18	Практическая работа
11	Цветоводство открытого грунта	2	8	10	Практическая работа
12	Итоговое занятие	2	2	4	Презентация
	Итого	58	86	144	

5 год обучения

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Форма аттестации/ контроля
		теория	практика	всего	
1.	Вводное занятие инструктаж по технике безопасности	2	2	4	Групповые беседы
2	Среда обитания живых организмов (наблюдения за растениями и животными)	4	8	12	Беседа
3.	Связь между экологией и агрономией	6	8	14	Практическая работа
4.	Человек часть природы. Природа имеет свою сущность	6	8	14	Наблюдение
5.	Разнообразие сельскохозяйственных растений в России и на её территориях	8	10	18	Практическая работа
6.	Агротехника выращивания овощных и зерновых культур	4	6	10	беседа
7.	Востребованные сорта зерновых в Новосибирской области.	4	8	12	Диспут
8.	Сорта испытание овощных и цветочных культур.	4	8	12	Проект
9.	Интродукция новых культур как пути решения проблем	6	10	16	Беседа. Практика
10.	Инновационные технологии в агрономии	6	10	16	Диспут
11.	Цифровая трансформация сельского хозяйства в России	4	8	12	Тестирование
12	Итоговое занятие	2	2	4	Квест
	Итого	56	88	144	

Содержание учебного плана

1 год обучения

1. Вводное занятие

Введение в предмет. Инструктаж по технике безопасности.

2. Зелёная родословная

Значение растений в жизни человека и животных. История возделывания культурных растений. Практическая работа на Агро участке.

3. Разнообразие сельскохозяйственных растений и их роль в жизни человека.

Знакомство с разнообразием овощных культур и их свойствами.

4. Агротехника выращивания полевых культур

Особенности возделывания полевых культур, подготовка почвы, внесение удобрений, площадь питания, техника посева, и посадки. Значение поливов и подкормки.

5. Семена – продолжатели жизни растений

Строение семян, факторы, влияющие на качество семян (форма, цвет, величина). Изготовление коллекции семян. Понятие энергии прорастания и всхожести семян, лабораторная работа. Способы повышения качества семян (намачивание, прогрев семян. яровизация – важнейший метод повышения всхожести.

6. Азбука земледелия

Образование почв, понятие о качественном плодородии. Почва – живой организм, роль животных в почвообразовании. Сорные растения, вредители и болезни сельскохозяйственных растений. Грызуны - опасные вредители меры борьбы с ними. Учись читать язык растений. Микроэлементы и их роль в жизни растений.

7. Продукция агросистемы и её влияние на здоровье человека

Понятие об экологически чистых продуктах питания, способы их производства. Понятие о рациональном питании. Овощи – целители. Практическая работа «Такие разные овощи». Виды загрязнения окружающей среды. Экология сельскохозяйственных животных. Знакомство с санитарно-гигиеническими требованиями к продуктам питания, оборудованием для определения качества продуктов питания.

8. Природа и человек. Естественные экосистемы

Что изучает агроэкология? Общая характеристика городских экосистем. Растения в городе и их состояние. Игра «В лес по грибы». Лес – хранитель влаги. Лекарственные растения леса. Правила поведения в лесу. Разнообразие животного мира лесов и его значение. Экскурсия в природу с целью знакомства с разнообразием растительности леса. Луг – природное сообщество. Растительный и животный мир лугов. Особенности пресноводных экосистем. Просмотр фильма. Практическая работа «Лекарственные растения». Практическая работа «Знакомство с растениями, используемыми для приготовления косметических средств в домашних условиях. Витамины в прок.

9. Аптека на подоконнике

Разнообразие комнатных растений и их значение. Домашний доктор. Целебные свойства комнатных растений. Вегетативное размножение растений. Парник в мешке. Размножение растений черенками, листьями, усами, корневищами. Техника заготовки.

10. Весенние заботы земледельца

Здоровая рассада – залог урожая. Виды теплиц и парников. Способы подготовки семян к посеву. Сроки и способы посева семян на рассаду. Пикировка – сроки, техника выполнения. Сроки и способы обработки почвы. Сроки посева и высадки. Понятие о севообороте. Практическая работа «Обработка междурядья, перекопка, внесение удобрений, обрезка полив по необходимости».

11. Экологический практикум

Обработка почвы, посев и посадка полевых и овощных растений. Борьба с сорняками. Подкормка растений. Сбор гербарных образцов для оформления наглядных материалов. Практическая работа.

12. Итоговое занятие

Беседа. Викторина. Квест. Игра.

2 год обучения

1. Вводное занятие

Повторение изученного материала. Инструктаж по технике безопасности.

2. Семена – продолжатели жизни растений

Семена – продолжатели жизни растений. Знакомство со строением семян, размножение, отличительные признаки (форма, цвет, величина). Изготовление коллекции семян. Проверка семян на всхожесть.

3. Растениеводство и земледелие

Изучение типов почвы, образование почв, понятие о качественном плодородии, состояние почвы в результате деятельности человека. Просмотр фильма «Почва и её плодородие». Роль растений в земледелии.

4. Фитопатология и энтомология

Узнаем, что такое фитопатология и энтомология. Наиболее распространённые вредители и болезни, их биологические особенности, ущерб, наносимый хозяйствам. Создание энтомологической коллекции. Определять визуально болезни растений.

5. Сорные растения и их экологическое значение

Изучение важнейшие группы сорняков и их биологические особенности. Виды сорняков. Вред, причиняемый сорняками, способы борьбы. Создать гербарий сорных трав Новосибирской области.

6. Цветоводство

Разнообразие комнатных растений и их значение. Вегетативное размножение растений. Составление почвенных смесей, размножения. Целебные свойства комнатных растений. Знакомство с растениями теплицы Экологического центра ДДТ им. В.Дубинина.

7. Овощеводство

Многолетние овощи и их значение, многообразие овощных культур и их использование в жизни человека. Способы выращивания овощей в открытом грунте, теплице. Выращивание овощей в зимний период. Посев семян на рассаду овощей.

8. Плодоводство

Знакомство с термином – плодоводство. Посадка, размножение, прививки. Изготовление табличек в сад для плодовых деревьев кустарников. Наблюдение за образованием плодов с занесением в дневник наблюдений.

9. Экспериментальная агрономия

Применение передовых технологий для выращивания здоровой рассады овощных культур. Использовать передовые технологии для выращивания микрозелени и овощей в зимний период. Вести исследовательскую работу для создания в последствии проекта и защита его.

10. Итоговое занятие

Беседа. Викторина. Квест. Игра.

3 год обучения

1. Вводное занятие

Повторение изученного материала. Инструктаж по технике безопасности.

2. Агропрофессии и их роль в бедующем.

Какие существуют Агро профессии чем занимаются, и какова их роль в бедующем.

3. Сельская среда.

Что такое сельская среда, кто к ним относится. Что такое село? В каких условиях живут, чем занимаются? Чем отличаются от городского населения.

4. Что такое сельское хозяйство.

Центры происхождения культурных растений. Сельскохозяйственное оборудование. Традиции труда.

5. Природа и её правила.

Понятие экологических факторов. Фотосинтез. Воздух и его значение. Вода и её свойства. Солнце всему голова. Типы и воды почв.

6. Защита растений.

Что такое севооборот, сортосемена, оздоровительные меры в семеноводстве. Методы создания устойчивых сортов. Важнейшие формы взаимоотношений в природе.

7. Культурные растения.

Растениеводство. Основные понятия. Зерновое хозяйство. Овощеводство. Картофельводство. Технические и кормовые культуры.

8. Животноводство.

Скотоводство, свиноводство, овцеводство, птицеводство история и перспективы. Современные отрасли животноводства Новосибирской области. Знакомство с профессиями животновод, зоотехник, ветеринар.

9. Агробизнес.

Основы успешного производства. Переработка сельскохозяйственной продукции. Знакомство с ведением натурального хозяйства.

10. Итоговое занятие.

Подведение итогов реализации программы. Проведение промежуточной аттестации учащихся: тестирование.

4 год обучения

1. Вводное занятие инструктаж по технике безопасности.

Ознакомление обучающихся с планом работы. Экскурсия на учебно-опытный участок. Техника безопасности.

2. Почва как среда жизни растений.

Почва и вода: водные свойства почвы. Состав почвы: виды почв. Изучение механического состава почвы. Живые организмы, обитающие в почве.

3. Важнейшие сельскохозяйственные культуры.

Факторы, влияющие на рост и развитие овощных культур. Стадии развития овощей. Отношение овощных растений к свету. Воздушный режим для овощей. Водный режим овощных растений.

4. Сорные растения, болезни овощных культур.

Полезные и вредные жители огорода. Основные вредители овощных культур. Профилактические меры борьбы с ними. Разнообразие полезных насекомых.

5. Подготовка к опытнической работе.

Виды учебных исследований. Основные методы исследований. Правила работы с источником информации. Правила работы с интернет ресурсами. Этапы проведения учебно-исследовательской работы.

6. Зерновые культуры на подоконнике.

Витамины на подоконнике. Выращивание зелёного лука. Выращивание зелёных культур.

7. Птицы в жизни растений.

Знакомство с птицами нашей местности. Значение птиц в сельском хозяйстве.

8. Комнатное цветоводство.

Экологические группы растений по отношению к свету. Экологические группы растений по отношению к температуре.

9. Кладовая здоровья.

Что такое лекарственные растения. Как искать и хранить. Лечебные свойства овощных растений и их использование и применение в народной медицине.

10. Знакомство с приёмами выращивания рассады овощных культур.

Рассадный метод выращивания овощей и цветов. Условия необходимые для прорастания семян. Сроки, способы, глубина.

11. Цветоводство открытого грунта.

Цветы и их роль в жизни человека. Семенное размножение. Вегетативное размножение. Агротехника ухода за растениями в открытом грунте. Виды цветочного оформления.

12. Итоговое занятие.

Проведение теста (итоговая аттестация).

5 год обучения

1. Вводное занятие.

Введение в предмет. Инструктаж по технике безопасности.

2. Среда обитания живых организмов (наблюдения за растениями и животными).

Понятие об экосистемах. Отличия экосистем. Среда обитания: наземно - воздушная, водная, почвенная и организм, как среда других организмов.

3. Связь между экологией и агрономией.

Как влияет экология и её проблемы на агрономический сектор. Практическая работа очень экологию и сельское хозяйство в Новосибирской области.

4. Человек часть природы.

Природа имеет свою сущность. Можно ли человека считать частью природы. Как доказать, что человек часть природы. Какой природе относится. Какое занимает место в природе.

5. Разнообразие сельскохозяйственных растений в России и на её территориях.

Изучить разнообразие сельскохозяйственных растений. В каких регионах и какие растут растения. Что влияет на их продуктивность. Какие нужно соблюдать условия для их выращивания.

6. Агротехника выращивания овощных и зерновых культур.

Технологии выращивания. Зерновые культуры. Зерновые культуры. Севообороты. Удобрения. Система обработки почвы. Сроки и способы посева. Борьба с сорняками.

7. Востребованные сорта зерновых в Новосибирской области.

Кто на первом месте по зерну. Какая культура является наиболее урожайной. Какой сорт самый лучший. Где лучше всего выращивать. Какие зерновые более востребованы в Новосибирской области.

8. Сортоиспытание овощных и цветочных культур.

Что такое сортоиспытание. Какие нужно соблюдать правила. Систематизация семян.

9. Интродукция новых культур как пути решения проблем.

Интродукция это. Интродукция растений примеры. Как с помощью интродукции решить проблему здорового питания и обеспечить продовольственную безопасность России.

10. Инновационные технологии в агрономии.

Какие передовые технологии используются в агрономии. Что входит в инновационные технологии. Какие используются в сельском хозяйстве. Внедрение инновационных технологий.

11. Цифровая трансформация сельского хозяйства в России.

Какие цифровые технологии используются в сельском хозяйстве. Что относится к примерам цифровой трансформации. Что включает в себя трансформация.

12. Итоговое занятие. Тестирование.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате освоения программы учащиеся:

будут знать:

- способы размножения культурных растений,
- экологические группы растений;
- агротехнику природного земледелия.

будут уметь:

- проводить простейшие биологические эксперименты;
- работать с информацией о культурных растениях в различных источниках, уметь анализировать её;
- использовать способы размножения культурных растений;
- составлять севооборот овощных культур;
- проводить простейшие опыты с культурными растениями,

Личностные и метапредметные результаты:

- будут знать необходимость сохранения окружающей среды, проявляют ответственное отношение к природе;
- будет сформирована положительная мотивация к дальнейшему изучению природы
- будут проявлять интеллектуальные и творческие способности, выражающие личностное отношение к окружающему миру природы;
- сформируют навыки к элементарным приёмам исследовательской деятельности, доступных для детей данного школьного возраста;
- будут владеть приёмами работы с информацией, что включает в себя умение, поиск и отбор источников информации в соответствии с учебной задачей;
- будут формироваться навыками ведения диалога, принимают участие в дискуссиях, проявляют умения работать в группе.

РАЗДЕЛ 2

КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Год обучения (уровень)	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Количество учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий
1 год обучения	1 сентября	31 мая	36	72	144 4 ч. в неделю	2 раза в неделю по 2 часа
2 год обучения	1 сентября	31 мая	36	72	144 4 ч. в неделю	2 раза в неделю по 2 часа
3 год обучения	1 сентября	31 мая	36	72	144 4 ч. в неделю	2 раза в неделю по 2 часа
4 год обучения	1 сентября	31 мая	36	72	144 4 ч. в неделю	2 раза в неделю по 2 часа
5 год обучения	1 сентября	31 мая	36	72	144 4 ч. в неделю	2 раза в неделю по 2 часа

На учебный год для каждой учебной группы в соответствии с требованиями Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» разрабатывается Рабочая программа, включающая календарный учебный график.

Рабочая программа оформляется в соответствии с локальным нормативным актом ДДТ им. В. Дубинина «Положением о дополнительной общеобразовательной программе» и утверждается Директором учреждения перед началом учебного года. Форма рабочей программы представлена в Приложении №1.

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Учебное помещение соответствует требованиям санитарных норм и правил, установленных Санитарными правилами (Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 N 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»).

Материально-техническое обеспечение

Экологический центр ДДТ им. В. Дубинина, расположенный по адресу ул. Римского-Корсакова, 1а, является главной материально-технической базой для организации образовательного процесса. Сад Экологического центра – это учебная лаборатория под открытым небом площадью 0,8 га. В саду находятся участки с плодовыми деревьями, овощными культурами, цветочные клумбы, две весенне-летние теплицы площадью по 15 кв.

Стационарная отапливаемая теплица-оранжерея площадью более 50 кв. позволяет круглогодично проводить занятия с группой 10-15 человек. Для организации процесса обучения и проведения исследовательских работ используется следующее оснащение:

- комплекты микропрепаратов;
- лабораторные приборы: лупа ручная, микроскопы, посуда и принадлежности для опытов;
- ящики, почва, семена;

Методическое обеспечение

Презентации:

- Законы экологии
- Птицы нашего города
- Красная книга

- Душистые растения
- Хищные растения
- Экосистемы
- Фотоальбом «Травы»
- Фотоальбом «Сорняки»

Дидактические материалы

- комплекты печатных демонстрационных пособий;
- картотека с заданиями для индивидуального обучения, организации самостоятельных работ обучающихся, проведения контрольных;
- гербарии основных групп растений;
- коллекция насекомых вредителей;
- коллекция семян и плодов;
- наборы муляжей плодов и овощей.

Игротека:

- Викторина «Живая природа»
- Викторина «В мире цветов»
- Викторина «Поговорим о насекомых»
- Викторина «Самые, самые...»
- Кроссворды и ребусы.

Информационное обеспечение

Мультимедийные уроки:

- Измерение температуры воздуха
- Словесный портрет растительности
- Словесный портрет листка
- Словесный портрет цветка

Видеозаписи:

- Происхождение жизни на Земле
- История рапануйцев
- Лес
- Энергия Земли
- Сельское хозяйство
- Фильм «НОМЕ»
- Фильм «Век глупцов»
- Фильм «Скала»
- Фильм «Почва и её плодородие»

Кадровое обеспечение

Педагог дополнительного образования имеющий педагогическое образование естественнонаучного профиля и профессиональную переподготовку в области дополнительного образования.

ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Оценка освоенных учащимися знаний, умений и навыков проходит в соответствии с локальным нормативным документом «Положение о формах, периодичности, порядке текущего контроля успеваемости».

Оценка уровня освоения программы проходит 2 раза в год: в декабре; в апреле-мае.

Результаты диагностики выполнения образовательной программы фиксируются в ведомостях по четырем уровням:

- Минимальный – программа освоена не в полном объеме
- Базовый – учащийся справился с программой полностью
- Повышенный – учащийся справился с программой полностью и результативно, проявлял инициативу в дополнительной творческой деятельности

- Творческий уровень – учащийся проявляет устойчивое стремление к более глубокому самостоятельному познанию предмета

Формы аттестации

Отслеживание и фиксация образовательных результатов проводится в форме тестирования, викторины, презентации или защиты исследовательской работы. При определении уровня освоения программы учитывается участие ребёнка в конкурсах, выставках, акциях.

Критерии оценки

1 год обучения

Критерии	Уровни обученности				
	Минимальный	Базовый	Повышенный	Творческий	Методы и приемы диагностики
Соответствие знаний программных требований	Овладел объёмом знаний в неполной мере	Программа освоена полностью	Освоил весь объём знаний, предусмотренных программой за конкретный период	Программа освоена полностью и дополнительно вызывает интерес по данному направлению	Наблюдение, викторины, контрольный опрос
Соответствие умений и навыков программным требованиям	Незаинтересованность и отсутствие интереса к освоению	Включение в процесс освоения	Освоение полностью и повышенный интерес в данных процессах	Вовлечение в процесс с высоким потенциалом	Поведение во время экскурсий, забота о растениях
Проявление интереса к агроэкологическим проблемам	Пассивность	Проявляет устойчивый интерес	Наблюдается высокий интерес к агроэкологическим проблемам	Сформированная потребность в общественно полезной деятельности	Организация и участие в агроэкологических акциях

2 год обучения

Критерии	Уровни обученности				
	Минимальный	Базовый	Повышенный	Творческий	Методы и приемы диагностики
Развитие наблюдательности и аналитических способностей	Отсутствие внимания	Сконцентрированность и выполнение в задания на должном уровне	Проявляет интерес к более сложным процессам	Интерес перерастает в формирование творческого потенциала.	Викторины, ведение дневника наблюдения
Приобретение первоначальных навыков работы на опытном участке	Пассивность	поставленную задачу выполнил полностью	Стремление к изучению нового неизведанного	Большой интерес и нестандартное решение	Поведение во время экскурсий, забота о растениях на опытном участке
Формирование положительной мотивации к дальнейшему изучению природы	Овладел информацией не в полном объёме	В процессе видна полнота знаний	Активное внедрение к дальнейшему изучению	Умение найти больше информации по данному направлению	Организация и участие в агроэкологических акциях

3 год обучения

Критерии	Уровни обученности				
	Минимальный	Базовый	Повышенный	Творческий	Методы и приемы диагностики
Глубина и системность знаний	Программа освоена не в полном объеме	Программа освоена полностью	Программа освоена полностью, участие в дополнительной творческой деятельности	Программа освоена полностью, высокие результаты в дополнительной творческой деятельности	Викторины, интеллектуальные игры
Приобретение первоначальных навыков исследовательской деятельности	Несформированность навыка к самостоятельной деятельности	Выступление с экологически ми презентациям и внутри объединения	Участие в научно-практических конференциях различного уровня	Результативное участие в научно-практических конференциях различного уровня	Исследовательская работа или проект
Проявление интереса к экологическим проблемам	Пассивность	Проявляет устойчивый интерес	Высокий уровень знаний об экологических проблемах	Сформированная потребность в общественно полезной деятельности	Организация и участие в экологических акциях

4 год обучения

Критерии	Уровни обученности				
	Минимальный	Базовый	Повышенный	Творческий	Методы и приемы диагностики
Развитие приёмов работы с информацией.	Отсутствие внимания	Сконцентрированность и выполнение задания на должном уровне	Проявляет интерес к более сложным процессам	Интерес перерастает в формирование творческого потенциала.	Викторины, исследовательская деятельность. Статьи
Развитие интеллектуальных и творческих способностей	Пассивность	поставленную задачу выполнил полностью	Проявляет стремление к изучению новой информации	Большой интерес и нестандартное решение	Викторины, игры. Квесты. Проекты
Формирование основ экологической культуры	Овладел информацией не в полном объеме	В процессе видна полнота знаний	Активное внедрение к дальнейшему изучению	Умение найти больше информации по данному направлению	Организация и участие в агроэкологических акциях. Конкурсах. Играх

5 год обучения

Критерии	Уровни обученности				
	Минимальный	Базовый	Повышенный	Творческий	Методы и приемы диагностики
Формирование творческого мышления и интереса к экспериментальной исследовательской работе	Программа освоена не в полном объеме	Программа освоена полностью	Программа освоена полностью, принимает участие в исследовательской деятельности	Программа освоена полностью, демонстрирует высокие результаты в исследовательской деятельности	Викторины, исследовательская работа или проект
Развитие навыков ведения диалога, участия в	Не проявляет интерес к общению	Активность и работа в команде на	Прослеживает очень активная	Сформирована установка на общественно	Поведение во время экскурсий,

дискуссиях, умение работать командой		должном уровне	позиция в дискуссиях и работе со сверстниками	значимое поведение и действия	конференциях. Диспуты. Круглый стол.
Проявление интереса к агроэкологическим проблемам и пути решения	Пассивность	Проявляет устойчивый интерес	Имеет общие представления об агроэкологических проблемах	Сформирована потребность в общественно полезной деятельности	Организация и участие в агроэкологических акциях

Оценочные материалы

Для оценки уровня освоения Программы разработаны оценочные и диагностические материалы, в которых уровень сложности заданий соответствует уровню осваиваемой программы и возрасту учащихся.

Проверка полученных учащимися знаний по изученным темам проходит в форме анкетирования и тестирования (Приложение № 2).

Для проведения итоговых занятий используются игровые формы предъявления образовательных результатов. Например: Игра «Что? Где? Когда?», Викторина «Край, в котором мы живём», Своя игра «По следам живого мира». Агроэкологический квест «В гостях у природы» (Приложение № 3).

Учащиеся 4 и 5 годов обучения по Программе занимаются исследовательской деятельностью, которая может реализовываться как индивидуально, так малыми группами. Тематика проектов, презентаций и исследовательских работ разнообразна. Выбор темы осуществляется совместно с педагогом и зависит от интересов и возможностей учащихся. (Приложение № 4)

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Методы (принципы) обучения

Методы обучения:

- экологические игры (ролевые, настольные, интеллектуальные);
- проведение экологических акций;
- выполнение лабораторных и практических заданий в саду;
- экологические исследования и обработка данных;
- путешествие по экологической тропе, расположенной в учебном саду.

Принципы обучения:

- Добровольность. Набор в группы производится добровольно по желанию обучающихся.
- Доступность. Излагаемый материал по сложности доступен пониманию ребенка в любом возрасте и опирается на знания, полученные на уроках естественного цикла
- Личностный подход. Взаимоуважение сверстников при общении между собой, с другими ребятами коллектива и педагогом. Личность каждого ребенка является непреложной ценностью.
- Творчество. Ориентация на достижение цели и успеха, вера в собственные силы и в возможность достижения высоких результатов в исследовательских и учебно-опытных работах.
- Научность и достоверность. Информация должна быть достоверной.

Педагогические технологии

Педагогические технологии: группового обучения, коллективного взаимообучения, проблемного обучения, игровой деятельности.

Здоровьесберегающие технологии: физминутки, зарядки для глаз;

Психолого-педагогические технологии: смена видов деятельности, создание психологически благоприятной атмосферы учебного занятия;

Учебно-воспитательные технологии: программы по обучению грамотной заботе о своем здоровье и формированию культуры здоровья учащихся, мотивации их к ведению здорового образа жизни.

Формы организации учебного занятия

Формы занятий:

- коммуникативные (конференция, беседа, деловая и дидактическая игра, дискуссия, акция)
- комбинированные (экскурсия, наблюдение, самостоятельная исследовательская и поисковая работа, работа в группе)

Организационные формы занятий:

- коллективная (используется на всех занятиях)
- групповая (используется на практических занятиях, экскурсиях, во время игр)
- индивидуальная (при подготовке исследовательских работ, сюжетно-ролевых игр, подготовке к слетам, олимпиадам, конкурсам, выставкам, праздникам).

Алгоритм учебного занятия

Теоретические занятия:

1. Лекция по теме.
2. Просмотр видеоматериала по пройденной теме.
3. Беседа-обсуждение для закрепления изученного материала.
4. Опрос в форме мини-викторин, загадок, ребусов.

Практические занятия:

1. Подготовка инструментов и материалов.
2. Практическая работа в теплице или на территории сада Экологического центра.
3. Проектно-исследовательская работа или постановка эксперимента.
4. Получение результата.
5. Подтверждение/опровержение гипотезы или защита исследования.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

Цель программы – личностное развитие школьников средствами экологического просвещения.

Задачи:

- формирование знаний о своей малой Родине: знать и любить свою Родину – свой родной дом, двор, улицу, город, свою страну;
- воспитание трудолюбия как в учебных занятиях, так и в домашних делах, умения доводить начатое дело до конца;
- формирование основ экологического поведения: беречь и охранять природу (ухаживать за комнатными растениями, заботиться о своих домашних питомцах; не засорять бытовым мусором улицы, леса, водоёмы);

Виды, формы и содержание деятельности.

Практическая реализация цели и задач воспитания осуществляется в рамках следующих направлений – модулей воспитательной работы.

Модуль «Ключевые дела»:

- участие в ключевых делах учреждения: фестиваль «Звезды нашего дома», творческий конкурс «Через тернии к звездам», новогодние мероприятия, конкурс «Слава защитникам отечества»;
- участие в ключевых делах структурного подразделения: конкурс «День Земли», «День птиц»;
- ключевые дела, организуемые в творческом объединении: открытое занятие – конкурс чтецов стихов на экологическую тему и др.

Модуль «Профессиональное самоопределение»:

- участие в конференциях и открытых познавательно-творческих мероприятиях экологической тематики;
- экскурсии в Новосибирский зоопарк, Ботанический сад;
- мастер-классы от старших учащихся;
- просмотр тематического видео контента.

Модуль «Каникулы»:

Формы воспитательной деятельности в каникулярное время:

- участие в делах учреждения,
- экскурсии,
- профильные семинары и другое.

Модуль «Работа с родителями».

- беседы, консультации, собрания, форумы.
- привлечение большего количества родителей к проблемам коллектива и совместное их решение.

Планируемые результаты

- Развивать знания о своей малой родине, будут знать и любят свой родной дом и Родину;
- Проявление трудолюбия в учебных занятиях, умение доводить начатое дело до конца;
- Проявление экологического поведения и стремление беречь и охранять природу.

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Календарный план воспитательной работы составляется на каждый учебный год в соответствии с рабочей программой воспитания и конкретизирует ее применительно к текущему учебному. Соотносится с календарным планом воспитательной работы в учреждении.

Форма календарного плана воспитательной работы

№	Модуль	Мероприятие	Сроки	Ответственный
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Нормативные документы:

1. Конституция Российской Федерации (от 12.12.1993 с изм. 01.07.2020);
2. Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 «О национальных целях развития РФ на период до 2030 года»;
3. Указ Президента Российской Федерации от 02.07.2021 № 400 «О Стратегии национальной безопасности РФ»;
4. Указ Президента Российской Федерации от 09.11.2022 № 809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей»;
5. Федеральный Закон от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее – ФЗ-273);

6. Федеральный закон РФ от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации»;
7. Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года (распоряжение Правительства РФ от 29 мая 2015 г. № 996-р);
8. Стратегическое направление в области цифровой трансформации образования, относящейся к сфере деятельности Министерства просвещения Российской Федерации (утв. распоряжением Правительства РФ от 02.12.2021 № 3427);
9. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (утв. распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 № 678);
10. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
11. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (разд. VI. Гигиенические нормативы по устройству, содержанию и режиму работы организаций воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»);
12. Федеральные проекты «Цифровая образовательная среда», «Современная школа», «Патриотическое воспитание» (2020);
13. Паспорт федерального проекта «Успех каждого ребенка» (утвержден на заседании проектного комитета по национальному проекту «Образование» 07 декабря 2018 г., протокол № 3);
14. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
15. Приказ министерства образования и науки Российской Федерации и министерства просвещения Российской Федерации от 5.08.2020 г. № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности по сетевой форме реализации образовательных программ»;
16. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 13.03.2019 № 114 «Об утверждении показателей, характеризующих общие критерии оценки качества условий осуществления образовательной деятельности организациями, осуществляющими образовательную деятельность по основным общеобразовательным программам, образовательным программам среднего профессионального образования, основным программам профессионального обучения, дополнительным общеобразовательным программам»;
17. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 № 652н "Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;
18. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 г. № 39-п «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
19. Постановление Правительства новосибирской области от 02.03.2020 № 2 «О внедрении системы персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в Новосибирской области»;
20. Устав Учреждения и другие нормативные, правовые и локальные акты об образовании;
21. Дополнительные общеобразовательные общеразвивающие программы (включая разноуровневые и модульные): методические рекомендации по разработке и реализации. – 3-е изд., изм. и дополн. – Новосибирск: ГАУ ДО НСО «ОЦРТДиЮ», РМЦ, 2023.

Список литературы для педагога:

1. Горская. Н. А. Экология растений. Былова, Н.И Шорина Экология растений: 6 класс: учебное пособие для учащихся общеобразовательных учреждений, М., Вентана- Граф, 2010
2. Корзунова А. Целительные сорняки. – М.: ЭКСМО, 2005
3. Николаева Е.А. Рабочая программа по агроэкологии, Павловск 2018
4. Новейшая энциклопедия комнатных растений. М., «ЭКСМО», 2009
5. Обзор состояния окружающей среды в г. Новосибирске за 2005 год. Новосибирск, 2006
6. Павлушин. В. Место обитания. МОЭФ «ИСАР – Сибирь», 2008
7. Рудский В.Г. Экология. Природные комплексы: учебное пособие /Томск, 2000
8. Самкова, В.А. Интегрированный курс «Экология» для учащихся 5-9 классов основной школы: Концепция. Программа. Тематическое планирование. — М. Академкнига/учебник, 2011
9. Тим Ньюбери Все о планировке сада, М., «Кладезь-Бук», 2006
10. Юрченко А.В. Цветы у вашего дома, М., «ЭКСМО», 2005

Список литературы для обучающихся:

1. Астрель. М. энциклопедия для детей «Экология», 2006
2. Бабенко.В.Г. Богомолов.Д.В. (под редакцией Н. М. Черновой) Экология животных: 7 класс: Пособие для учащихся, М., Вентана-Граф, 2007
3. Я познаю мир. География: энциклопедия/ В.А. Маркин – М: АСТ: Астрель, 2008
4. Я познаю мир. Животные: энциклопедия/П.Р.Ляхов – М: АСТ: Астрель, 2010
5. Я познаю мир. Люди и животные: энциклопедия/Р.Р.Дроздов, А.Н.Макеев – М: АСТ: Астрель, 2006
6. Я познаю мир. Чудеса природы: энциклопедия/И.В. Черныш, – М: АСТ: Астрель; Владимир, ВКТ, 2008

МБУДО ДДТ им. В.Дубинина

УТВЕРЖДАЮ

Директор

Л.В. Третьякова

«__» _____ 202__ г.

**Рабочая программа на 202__ - 202__ учебный год
«Агроэкология»
клуба «Экология Земли»**

Педагог дополнительного образования Адресова Татьяна Александровна

Организационное состояние на текущий учебный год

Группа № __

Возраст учащихся ____ лет

Год обучения: __

Количество часов по программе: _____

Количество часов в 202__ - 202__ учебном году: _____

Особенности учебного года:

Цель:

Задачи:

Место проведения занятий:

Время проведения занятий: _____

Календарно-тематический план

№ п/п	Дата/время проведения занятия	Форма проведения занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения занятия	Форма контроля
1						
2						

Участие в выставках и конкурсах:

- 1.
- 2.

План воспитательной работы.

№п/п	Название мероприятия	Сроки	Место проведения
1			
2			

План работы с родителями:

№п/п	Формы работы	Тема	Сроки
1			
2			

Планируемые результаты:

Форма оценки уровня освоения программы:

Декабрь:

Май:

Тест «Овощи и фрукты»

Фамилия, имя _____

1. Найди лишнее слово.

чеснок
морковь
свёкла
виноград

2. Какой овощ надо есть, чтобы хорошо расти?

картофель
лук
репу
морковь

3. Какой овощ надо есть, чтобы реже болеть?

лук
капуста
свёкла
кабачок

4. Какой овощ меняет цвет при созревании?

-огурец
-помидор
-баклажан

5. Какие высказывания верны?

- Без витаминов человек болеет
- Витамины нужно есть каждый день
- В чесноке нет витаминов
- Овощи и фрукты надо мыть перед едой

6. Какой фрукт похож на лампочку?

-ананас
-груша
-яблоко

7. Как можно одним словом назвать: малину, смородину, землянику?

- ягоды
- фрукты
- овощи

8. Какие условия необходимы для жизни растений?

- питание, свет, тепло
- вода, питание, воздух, свет, тепло
- вода, воздух, тепло

9. Какой овощ бывает и сладким, и горьким?

-баклажан
-перец
-чеснок

10. Что растёт на грядке?

-винегрет
-салат
-мюсли.

Ответы оцениваются следующим образом:

Высокий уровень: 9-10 правильных ответов;

Средний уровень: 6-8 правильных ответов;

Низкий уровень: 5- и менее правильных ответов.

Тест "Овощи, фрукты, ягоды"

Фамилия, имя _____

1. Какой витамин помогает реже простужаться?

- витамин С
- витамин А
- витамин В
- витамин D

2. Что в списке не ягода, не овощ и не фрукт?

- орех
- киви
- крыжовник

- баклажан

3. Выберите овощ, который не едят в сыром виде.

- картофель

- капуста

- болгарский перец

- лук

4. Что в списке не ягода, не овощ и не фрукт?

- гриб

- ананас

- огурец

- клюква

5. Название какого овоща произошло от латинского слова «капутум»?

- перец

- кабачок

- капуста

6. Он бывает очень разный – зеленый, желтый, красный. И жгучий он и сладкий. Стоит знать его повадки. Сам он главный среди специй! Вы узнали? Это...

- перец

- арбуз

- огурец

7. Что из перечисленного овощ?

- слива

- кабачок

- подсолнух

8. Что из перечисленного фрукт?

- арбуз

- перец

- абрикос

9. Что из перечисленного ягода?

- ананас

- арбуз

- яблоко

10. Корень какого овоща человек употребляет в пищу?

- чеснок

- морковь

- картофель

11. В каком овоще содержится очень много крахмала?

- свёкла

- картофель

- болгарский перец

12. Какой овощ напоминает летающую (космическую) тарелку?

- кабачок

- патиссон

- тыква

13. Какой овощ содержит большое количество витаминов роста?

- свёкла

- морковь

- картофель

Ответы оцениваются следующим образом:

Высокий уровень: 12-13 правильных ответов;

Средний уровень: 8-11 правильных ответов;

Низкий уровень: 7- и менее правильных ответов.

Тест «В царстве растений»

Фамилия, имя _____

1. Назови группы растений.

а) деревья, кустарники, травы

б) деревья, травы

в) деревья, кустарники

2. Какие условия необходимы для жизни растений?

а) пища, свет, тепло

б) вода, пища, воздух, свет, тепло

в) вода, воздух, тепло

3. Назови органы растений.

- а) корень, лист, плод
- б) стебель, лист, плод
- в) корень, стебель, лист, цветок, плод

4. Какое значение имеет корень в жизни растений?

- а) корень закрепляет растение в почве, благодаря корню растение питается и дышит
- б) проводит питание
- в) корень закрепляет растение в почве

5. Стебель нужен растениям для того, чтобы ...

- а) доставлять питательные вещества от корня к другим его органам
- б) придавать растению форму
- в) удерживать растения

6. Плоды бывают:

- а) мокрые и сухие б) сочные и твёрдые в) сочные и сухие

7. Отметь сочный плод:

- а) горох б) яблоко в) орех

8. К сухим плодам относятся:

- а) пшеница, орех
- б) земляника, черная смородина
- в) груши, яблоки

9. Проставь соответствия.

Сосна	желудь
Дуб	«крылышки»
Клен	стручок
Горох	шишки

10. Выбери правильную последовательность развития растения.

- а) семя → корень → стебель → лист
- б) семя → росток → лист → семя
- в) семя → росток → лист → цветок → плод с семенами

11. Выбери, какое из этих растений комнатное.

- подсолнух
- герань
- астра.

Ответы оцениваются следующим образом:

Высокий уровень: 10-11 правильных ответов;

Средний уровень: 6-9 правильных ответов;

Низкий уровень: 5 и менее правильных ответов.

Тест "Растения – наши друзья"

Фамилия, имя _____

1. Часть растения, из которой появляется новое растение:

- а) плод
- б) семя
- в) пестик
- г) цветок.

2. Изучением растений занимается наука:

- а) зоология; б) микология; в) ботаника.

3. Какой орган растения растёт вниз?

- а) цветок; б) побег; в) корень; г) плод с семенами.

4. Что образуется у растений на месте цветка?

- а) листья; б) плод; в) корень.

5. Растения не опыляют:

- а) шмели
- б) бабочки
- в) пчёлы
- г) пауки.

6. С помощью какой своей части растения поглощают воду:

- а) лист
- б) корень
- в) цветок
- г) стебель.

7. Какие части растений использует человек в пищу? (допиши)

- а) морковь, репа, свёкла, редис - _____ ;
- б) салат, капуста белокочанная - _____ ;
- в) помидор, огурец, яблоко, слива - _____ .

8. Подчеркни названия хвойных растений одной чертой, цветковых - двумя чертами.

яблоня ель смородина сосна лиственница одуванчик можжевельник

9. Что такое культурные растения?

- а) растения, которые человек использует для питания;
- б) растения, которые растут на полях, в садах, огородах;
- в) растения, которые человек сам специально выращивает для своих целей.

11. Перенос пыльцы с одних цветков на другие называется

- а) размножение; б) развитие; в) соцветие; г) опыление.

12. Как распространяют свои семена растения (ветром, сами растения, животные, вода):

- а) клён, ясень, одуванчик - _____;
- б) осока, камыш, рогоз - _____;
- в) череда, лопух, дуб, рябина - _____;
- г) акация, "бешеный огурец" - _____.

13. Для прорастания семян необходимы:

- а) вода, воздух, почва; б) свет, вода, почва; в) вода, воздух, тепло.

14. Растения, которые не способны существовать без участия человека, называют...

- а) однолетними, б) многолетними, в) культурными.

15. Опыление – это...

- а) перенос пыльцы с одного цветка на другой.
- б) попадание пыли на растения. в) образование в растениях кислорода.

16. Назови три известных тебе лекарственных растения:

Ответы оцениваются следующим образом:

Высокий уровень: 15-16 правильных ответов.

Средний уровень: 14-12 правильных ответов.

Низкий уровень: 8- и менее правильных ответов.

АГРОЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КВЕСТ

СТАНЦИЯ 1: ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ КРИЧАЛКИ

Примеры экологических «кричалок»

1. Экология, друзья, наука очень нужная,
Без нее ты ни за грош в этой жизни пропадешь.
2. Будем мы беречь, друзья,
Зайца, птицу, муравья!
3. Дерево, трава, цветы и птица
Не всегда умеют защититься,
Если будут уничтожены они,
На планете мы останемся одни.
4. Береги природу, друг,
И красиво будет все вокруг!
5. Ты люби природу, лес,
Вырастет он до небес!

СТАНЦИЯ 2: ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ РАЗМИНКА

Участники получают вопросы на карточках:

1. Зачем зайцу большие уши?

Варианты ответов:

- а) чтобы лучше слышать;
- б) для торможения на повороте;
- в) чтобы не перегреться (в жару уши отводят 1/3 тепла, образующегося при обмене веществ).

2. Зачем страус голову в песок прячет?

Варианты ответов:

- а) от страха;
- б) разыскивает пищу;
- в) освобождается от паразитов (засунет в горячий песок и ждёт сколько сможет, пока погибнут или сбегут все паразиты).

3. Почему у дятла мозги целы, хотя он постоянно стучит клювом о дерево?

Варианты ответов:

- а) мозги маленькие;
- б) голова на амортизаторах (между клювом и черепом – амортизаторы – пружинистая хрящевая ткань);
- в) череп очень крепкий.

4. Почему дрожит мышка?

Варианты ответов:

- а) боится кошки;
- б) проветривает шкурку;
- в) греется (при дрожании биохимические реакции выделения тепла резко ускоряются);

5. Зачем белке хвост?

Варианты ответов:

- а) чтобы греться;
- б) для красоты;
- в) для музыкальных упражнений (хвост может воспроизвести любой звук от фортепьянного концерта до крика зайца).

СТАНЦИЯ 3: ДВОЙНАЯ ЖИЗНЬ ЖИВОТНЫХ

Задание – отгадайте слова, которые совпадают с названиями живых существ:

1. Любитель зимнего плавания. (Морж.)
2. Промежуточная опора моста. (Бык.)

3. Пешеходный переход. (Зебра.)
4. Устройство ввода информации в компьютер. (Мышь.)
5. Автобусный безбилетник. (Заяц.)
6. Длинный рычаг у колодца. (Журавль.)
7. Заменитель колес у трактора и танка. (Гусеница.)
8. Любитель очень рано вставать. (Жаворонок.)
9. Любитель очень поздно ложиться. (Сова.)
10. Небольшой выступ на передней части ствола стрелкового оружия, служащий для прицеливания. (Мушка.)
11. Сторона монеты, противоположная решке. (Орел.)
12. Шахматная фигура, которая ходит буквой Г. (Конь.)
13. Детская игрушка в виде кружка или шарика на вращающейся оси. (Волчок.)
14. Детская игрушка на ниточке, запускаемая в небо. (Змей.)
15. Пупырышки на коже от холода или озноба. (Мурашки – муравьи.)

СТАНЦИЯ 4: КТО КАК РАЗГОВАРИВАЕТ

Задание – вспомните, как «разговаривают» следующие птицы и звери и покажите пантомиму.

(Каждая команда по очереди вытягивает по 3 карточки и 3 минуты готовится к пантомиме.)

- голубь... (воркует);
- утка... (крякает);
- филин... (ухает);
- гусь... (гогочет);
- воробей... (чирикает);
- ворона... (каркает);
- медведь... (ревет);
- коза... (блеет);
- конь... (ржет);
- свинья... (хрюкает);
- слон... (трубит);
- комар... (пищит, крыльями);
- пчела... (жужжит, гудит).

СТАНЦИЯ 5: ЗАГАДКИ

(Каждой команде по очереди загадывают загадки)

1. Не корень, а в земле,
Не хлеб, а на столе.
И к пище приправа,
И на микробов управа. (*Лук*)
2. Он похож на огурец.
И такой же молодец!
Греет солнцем свой бочок
Сочный, вкусный... (*Кабачок*)
3. В огороде вырастаю
А когда я созреваю,
Варят из меня томат,
В щи кладут
И так едят. (*Помидор*)
4. Закопали в землю в мае
И сто дней не вынимали,
Не одну нашли, а десять!
Как ее название дети? (*Картофель*)
6. Красная мышка
С белым хвостом
В норке сидит
Под зеленым листом. (*Редиска*)

7. Летом – в огороде, свежие, зеленые,
 А зимою – в бочке, крепкие, соленые. (*Огурцы*)

8. С королевой овощей
 Подружитесь поскорей!
 На столе не будет пусто,
 Если вырастишь... (*Капуста*)

9. В огороде перед нами
 Куст усыпан колпачками.
 Если красный, пламя прячет –
 Тот, кто съест его, заплачет.
 Если сочным славен тельцем,
 То зовется сладким... (*Перец*)

10. Ты кругла, вкусна, красива!
 Ты сочна, ну просто диво!
 Борщ, свекольник, винегрет...
 Без тебя уж не обед!
 Цвет у блюд совсем не блеклый.
 И зовем тебя мы... (*Свекла*)

СТАНЦИЯ 6: УГАДАЙ-КА

Узнайте по имени литературных персонажей животных, птиц, насекомых:

Гена (*крокодил*)

Рикки-Тикки-Тави (*мангуст*)

Каа (*удав*)

Людвиг 14 (*лисенок*)

Матроскин (*кот*)

Серая шейка (*утка*)

Шушара (*крыса*)

Торила (*черепаха*)

Балу (*медведь*)

Шарик (*пес*)

Мурка (*корова*)

СТАНЦИЯ 7: РЫБНАЯ

Буквы рассыпались. Из этих букв нужно составить название рыб. Кто больше?

тапвол (*плотва*); балакам (*камбала*);

ёгмас (*сёмга*); дукса (*судак*);

торёс (*осётр*); арьсак (*карась*);

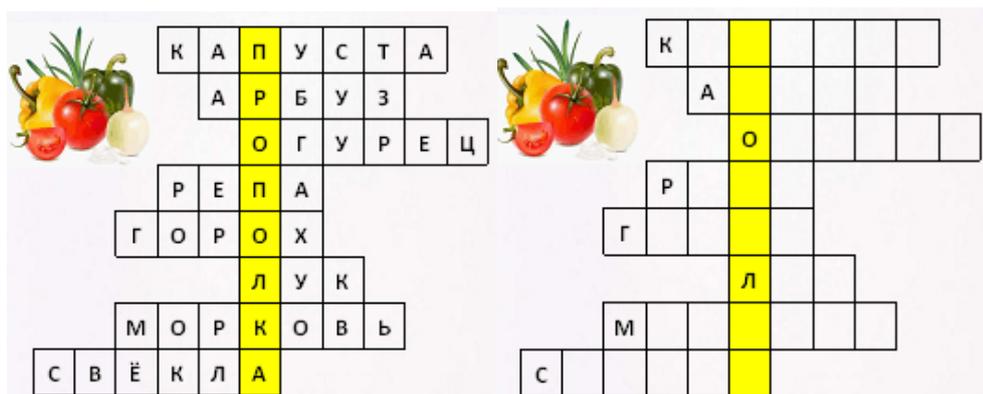
щел (*лец*); щаук (*щука*);

ганава (*навага*); секрат (*треска*);

шкарюко (*корюшка*); куала (*акула*).

СТАНЦИЯ 8: ОВОЩНОЙ КРОССВОРД

Расшифруй кроссворд, назови известные тебе овощи и узнаешь, что нужно летом делать на грядках в огороде, чтобы получить хороший урожай. (ПРОПОЛКА). Команды получают лист с рисунками-подсказками.



СТАНЦИЯ 9: ПОРЕШАЕМ – ПОДУМАЕМ

Команды получают листочки с задачами

1. Тополь называют рекордсменом по росту среди деревьев. Если весной посадить в землю черенок длиной 30 см, то к осени вырастает метровое деревце. На сколько см вырастает саженец тополя за лето?
 $100 - 30 = 70$ см
2. Известно, что только в 8 случаях из 100 лесные пожары возникают без помощи человека, от молнии или от перегрева торфа. В скольких случаях причиной пожара является человек?
 $100 - 8 = 92$ случая
3. Один автомобиль ежедневно выбрасывает 3 кг выхлопных газов. Сколько кг вредных веществ этот автомобиль выбрасывает в атмосферу в месяц (за 30 дней)?
 $30 * 3 = 90$ кг
4. Сбор макулатуры сохраняет лес. 60 кг макулатуры спасает дерево. Ученики школы собрали 300 кг макулатуры. Сколько деревьев они спасли?
 $300 / 60 = 5$ деревьев
5. За лето одна мышь уничтожает 1 кг зерна, а одна сова за этот период уничтожает 1000 мышей. Сколько тонн зерна спасает одна сова?
 $1000 * 1 = 1000$ кг = 1 т зерна

СТАНЦИЯ 10. ЗАБАВНАЯ АНАТОМИЯ

1. У кого есть язык (язычок), но нет рта? (У колокола, у ботинка, у пламени.)
2. У кого есть зубы, но нет языка, рта? (У пилы, у расчески, у шестеренки.)
3. У кого есть ушко, но нет головы? (У иголки.)
4. У кого есть кисти, но нет рук? (У винограда, у рябины.)
5. У кого есть спинка, но нет животика? (У стула, у дивана, у кресла.)
6. У кого есть ножки, но нет ручек и головы? (У стола, у табуреток, у дивана.)
7. У кого есть ручки, но нет ножек? (У дверей, у окон, у чашек и кружек.)
8. У кого есть нос (носик), но нет лица? (У корабля, у чайника.)
9. У кого есть головка, но нет волос, ручек и ножек? (У спички, у булавки, у луковицы.)
10. У кого есть почки, но нет желудка и печени? (У дерева, у кустарника.)

МАРШРУТНЫЙ ЛИСТ

Название команды _____

№ станции	Название станции	Количество баллов
1	ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ КРИЧАЛКИ	
2	ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ РАЗМИНКА	
3	ДВОЙНАЯ ЖИЗНЬ ЖИВОТНЫХ	
4	КТО КАК РАЗГОВАРИВАЕТ	
5	ЗАГАДКИ	
6	УГАДАЙ-КА	
7	РЫБНАЯ	
8	ОВОЩНОЙ КРОССВОРД	
9	ПОРЕШАЕМ – ПОДУМАЕМ	
10	ЗАБАВНАЯ АНАТОМИЯ	
Итого		

Проект, презентация, исследовательская работа

Рекомендуемые темы:

1. Роль учёных в развитии науки о почве и земледелии.
2. Основные вредители сельскохозяйственных культур.
3. От семечки до урожая
4. Качество семян – залог будущего урожая
5. Экосистемы твоего города
6. Роль стимуляторов роста на будущий урожай

Позиции для оценки содержания:

- соответствие содержания выбранной теме;
- новизна и актуальность идеи;
- логичность изложения;
- оригинальность изложения;
- интересные решения;
- план реализации проекта.

Критерии оценки защиты:

- глубина понимания вопроса;
- полнота освещения;
- логичность изложения;
- оригинальность изложения;
- культура речи.