

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного образования детей
Центр детского творчества «Паллада»
г. Советская Гавань

Утверждено
педагогическим советом
Протокол № 1
от 4 сентября 2023 года



Директор МБОУ СШ №6
Ромакина В.А.
От «4» сентября 2023 г



Утверждаю:
Директор МБОУ ЦДТ
«Паллада»
Горюнчева С.Н.
С приказ № 1 от 4 сентября
2023 г

**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
«Экология растений»**
Направленность: естественнонаучная
Уровень: базовый
Срок реализации 4 года (576 часов)
Возраст детей: 12-16 лет

Автор-составитель:
Червонцева Наталья Валентиновна,
педагог дополнительного образования
МБОУ ЦДТ «Паллада»

г. Советская Гавань
2023

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного образования детей
Центр детского творчества «Паллада»
г. Советская Гавань

Утверждено
педагогическим советом
Протокол № 1
от 4 сентября 2023 года

Согласовано
Директор МБОУ СШ №6
_____ Ромахина В.А.

От «4» сентября 2023 г

Утверждаю:
Директор МБОУ ЦДТ
«Паллада»
_____ Толпышева С.Н.
Приказ № 1 от 4 сентября
2023 г

**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
«Экология растений»**

Направленность: естественнонаучная

Уровень: базовый

Срок реализации 4 года (576 часов)

Возраст детей: 12-16 лет

Автор-составитель:
Червонцева Наталья Валентиновна,
педагог дополнительного образования
МБОУ ЦДТ «Паллада»

г. Советская Гавань
2023

Пояснительная записка

- Федеральный закон РФ от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р « Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года»;
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р "Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарноэпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Приказ Минпросвещения России от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Письмо Минобрнауки Хабаровского края от 26.09.2019 №383 П «Об утверждении Положения о дополнительной общеобразовательной программе в Хабаровском крае»;
- Приказ Минтруда России от 22.09.2021 № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;
- Устав учреждения

Мы живем в мире, где крайне обострилась экологическая ситуация. Но ведь человек и биологически, и исторически неотделим от мира природы. Нам от нее нужны не только продукты питания и сырье для промышленности, но и в не меньшей степени краски окружающего мира.

На протяжении всей истории человеческого общества, цветущие растения – этот хрупкий и выстроенный облик живой природы – всегда украшал жизнь людей. Растения играют важную санитарно-гигиеническую роль: очищают воздух от углекислоты, выделяют кислород, увлажняют его, и тем самым облегчают наше дыхание.

Направление программы – экология растений.

Актуальность данной программы состоит в том, что «Экология растений» знакомит с общими экологическими понятиями и конкретным материалом о взаимоотношении растений с окружающей средой.

Отличительные особенности программы:

1. Используются интересные методы и формы работы с учащимися (активные методы дистанционного обучения, конференции, соревнования и т.д.);
2. Затрагиваются проблемы, особо волнующие учащихся (экология, района, края, страны) (исследовательская деятельность);

В ходе реализации программы используются следующие методы:

- словесные: (объяснения, рассказ, работы с печатным словом, беседа).
- наглядные: (объяснительно-иллюстративные, наблюдение, показ, демонстрация).
- практические: (деятельностно-предметные, письменные и устные упражнения, учебные исследования).
- самостоятельная работа уч-ся: (наблюдение, работа с периодическими изданиями, групповая, индивидуальная).

Так как обучение должно быть развивающим, на занятиях используется исследовательский метод. Работа с растениями способствует развитию инициативы, повышению интереса к исследованиям, воспитанию культуры труда.

В процессе занятий учащиеся привлекаются к работе с литературой, составлению рефератов, докладов, сбору интересных сведений о растениях.

Педагогическая целесообразность: пройдя обучение по программе «Экология растений», учащиеся смогут самостоятельно определять виды растений Хабаровского края и Советско-Гаванского района, их систематику и условия произрастания.

Новизна: данная программа отличается от существующих большим количеством исследовательских и творческих работ.

Адресат программы

Программа «Экология растений» составлена для учащихся 12-16 лет. Программа реализуется на территории города Советская Гавань, участниками образовательного процесса являются обучающиеся школ города, краеведческий музей им. Н.К. Бошняка, заповедник «Ботчинский».

На изучение программы отводится 4 года:

1-ый год обучения (группа 15 человек)

2-ой год обучения (группа 12 человек)

3-й год обучения (группа 10 человек)

4-й год обучения (группа 8 человек)

Объем и сроки усвоения программы, режим занятий:

Уровень программы «Экология растений» - базовый.

Год реализации	Количество занятий в неделю	Продолжительность занятия	Количество часов в неделю	Количество часов в год
1	2	2 ч	4 ч	144 ч
2	2	2 ч	4 ч	144 ч
3	2	2 ч	4 ч	144 ч
4	2	2 ч	4 ч	144 ч
Количество часов по программе				576 часов

Продолжительность занятия в объединении установлена в соответствии с СанПиН 2.4.4.3172 и локальным нормативным актом МБОУ ЦДТ «Паллада» о порядке организации осуществления образовательной деятельности по дополнительным образовательным программам. При составлении расписания учитываются перемены продолжительностью 10 (15) мин., во время которой с подростками проводятся подвижные игры, личное время, переход от теории к практическим занятиям.

Формы организации занятий:

Дополнительная общеразвивающая программа реализуется через формы:

- викторина, интерактивные беседы, круглый стол, дискуссия.
- природоохранная акция, познавательная и интерактивная игры.
- праздник, выставка, конкурсы эрудитов и творческих работ.
- экскурсия, наблюдения в природе, практическая работа.

Цель программы:

Формирование у обучающихся представлений о систематике растительного мира Хабаровского края, как важного регионального компонента природы. Создание условий для развития экологически грамотной личности.

Задачи:

Достижение поставленной цели возможно при решении следующих задач:

1. Расширить у учащихся представления о растительном мире.
2. Сформировать знания, умения, навыки в природоохранной деятельности.
3. Развить эмоциональную сферу через восприятие красоты природы.

В программе используются следующие технологии:

- здоровьесберегающие
- ИКТ

- учебно-исследовательские, проектные методы
- технологии игровых методов
- технологии групповой работы
- разноуровневое обучение
- социализации

Для повышения эффективности учебно-воспитательного процесса совершенствуется связь теории с практикой, играющей значительную роль в познавательной деятельности учащихся.

Планируемые результаты:

Обучающиеся должны знать:

- особенности методов наблюдения, эксперимента, мониторинга окружающей среды;
- правила поведения в природе;
- определения основных экологических понятий.
- Памятники природы Советско-Гаванского района.

Обучающиеся должны уметь:

- наблюдать за экологическими явлениями;
- описать результат наблюдений, обсуждение полученных фактов;
- участвовать в оздоровлении окружающей среды;
- выполнять правила поведения в природе;

Формы аттестации и виды контроля:

Процесс обучения предусматривает следующие виды контроля:

- вводный, который проводится перед началом работы и предназначен для закрепления знаний, умений и навыков по пройденным темам;
- текущий, проводится в ходе занятия и закрепляет знания по данной теме.
- итоговый, проводится после завершения всей образовательной программы.

Способы фиксации результатов:

- портфолио обучающегося.

Ожидаемые результаты

1. Повышение уровня экологической грамотности;
2. Развитие творческих способностей учащихся;
3. Внедрение проектной деятельности и новых технологий в процесс обучения;
4. Практические мероприятия: участие в конкурсах, олимпиадах, акциях и пр.;

Учебный план

1-й год обучения

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации, контроля
		Всего	теория	практика	
1.	Что такое «Экология растений»	8	6	2	Анкета на входе «Мои интересы»
2.	Знакомство с растениями	18	6	12	Викторина «Лесное богатство»
3.	Жизнь удивительных растений	26	14	12	Контрольное задание «Экологическое поведение»
4.	Экология растительных сообществ	38	32	6	Творческая работа
5.	Растения и абиотическая среда	16	12	4	Конкурс сообщений

6.	Растения и биотическая среда	10	4	6	Творческая работа
7.	Охрана растительного мира	6	2	4	Защита рефератов, мини-проектов
8.	Путешествие к комнатным растениям	22	9	13	Тест «Биология растений»
	ИТОГО:	144	85	59	

Содержание программы 1-й год обучения

Раздел 1. Что такое «Экология растений» – 8 ч.

Теория (6 ч.): Ознакомление с деятельностью объединения. Знакомство с группой, сообщение плана работы на год, уточнение расписания. Техника безопасности. Правила поведения детей на занятиях. Растения как компонент природы. История возникновения растений на планете.

Практика (2 ч.): Экскурсия «Экологическая тропинка». Анкета

Раздел 2. Знакомство с растениями – 18 ч.

Теория (6 ч.): Многообразие растительного мира. Портреты растений. Морфологическое строение растения. Растительный мир Советско-Гаванского района. Как растения защищаются. Угадай меня по портрету

Практика (12 ч.): КВН «Растения нашего края». Экскурсия: «Что растёт у нас в лесу». Викторина: «Лесное богатство». Экскурсия в Городской краеведческий музей им. Н. Бошняка (зал природы и истории).

Практическая работа «Изучение морфологического строения растения». КВН «Знакомство с растениями». Экологическое лото «Угадай меня по портрету».

Раздел 3. Жизнь удивительных растений – 26 ч.

Теория (4 ч.): Изменения в лесу с приходом осени. Сезонные явления в жизни растений. Значение листопада для растений. Продолжительность жизни растений. Однолетние, двулетние, многолетние. растения Способы размножения растений. Роль пыльцы. От цветка к плоду. Процесс опыления. Цветок – орган семенного размножения. Виды растений размножающихся семенами. Оптимальные факторы жизнедеятельности растений. Вегетационное развитие растений. Жизнь растений. Классификация растений: деревья, кустарники, травы.

Практика (12 ч.): экскурсия в лес «Изменения в лесу с приходом осени». Работа «Изготовление гербария листьев». Презентация «Листопад». Проведение опытов по выявлению растений во влаге. Проведение опытов по изучению реакции растений на свет.

Раздел 4. Экология растительных сообществ – 38 ч.

Теория (32 ч.): Ярусы леса. Водоросли. Грибы. Лишайники, мхи, папоротники. Хвойные растения. Видовое разнообразие хвойных растений Хабаровского края и их защита. Деревья и кустарники нашего города. Цветковые растения. Ягоды наших лесов. Ядовитые растения нашего края. Растения - диковинки. Красная книга – книга тревоги. Растения красной книги Хабаровского края. Причины уничтожения леса в нашем крае. Лес – источник древесины.

Практика (6 ч.): Конкурс рефератов. Защита рефератов. Работа «Выявление сходных и контрастных признаков хвойных и лиственных деревьев». Работа над мини-проектами «Лесное сообщество, среда обитания животных». Игра «Экологический калейдоскоп».

Раздел 5. Растения и абиотическая среда – 16 ч.

Теория (12 ч.): Растения и свет. Воздушная среда и растения. Почва в жизни растений. Создание эко-тропы. Абиотическая среда растений. Экологическая тропа. Алгоритм работы над проектом

Практика (14 ч.): Изучение морфологических и анатомических особенностей растений разных экологических групп по отношению к свету. Экскурсия. Практическая работа «Составление кроссвордов». Установление важности воды в жизни растений. Подготовка информационных материалов. Викторина «Съедобное – несъедобное»

Раздел 6. Растения и биотическая среда – 10 ч.

Теория (4 ч.): Многообразие растений Хабаровского края. Животные и растения. Растения-хищники.

Грибы и бактерии в жизни растений. Портреты растений.

Практика (6 ч.): Творческая работа «Первые цветы весны». Конкурс рисунков. Практическая работа «Определение растений по описанию». Ярмарка знаний «Вопрос на засыпку».

Раздел 7. Охрана растительного мира – 6 ч.

Теория (2 ч.): Редкие и исчезающие виды растений. Разнообразие растений весной. Охраняемые территории и их значение. Памятники природы нашего района. Красная книга Хабаровского края

Практика (4 ч.): экскурсия: «Изменения в природе весной». Познавательная игра «По страницам Красной книги»

Раздел 8. Путешествие к комнатным растениям – 22 ч.

Теория (9 ч.): Разновидности комнатных растений. Растения очищают воздух помещений. Цветы – элемент убранства квартиры. Домашний зимний дендрарий. Правила ухода за комнатными растениями. Здоровье растений. Болезни и вредители. Подбор и приобретение комнатных растений. Зелёная аптека на подоконнике. Растения с домашней грядки. Зелёные жители дома.

Практика (13 ч.): Практическая работа. Комнатные растения кабинета. Составление паспорта растений, кабинета «Экологии». Практическая работа «Пересадка, перевалка растений кабинета», «Размножение комнатных растений черенками, отводками, отпрысками, детками, усам, делением корня, спорами, семенами», «Обработка растения, заражённого тлёй». Круглый стол. Анкетирование. Полевой практикум: экскурсия в зимний сад. Конкурс рефератов «Экологический калейдоскоп». Итоговый тест «Биология растений».

Учебный план

2-й год обучения

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации, контроля
		Всего	теория	практика	
1.	Введение	6	4	2	Анкета на входе «Мои увлечения»
2.	Лес как природная система земли	38	16	22	Викторина
3.	Музы леса	6	-	6	Познавательная игра
4.	Азбука леса	8	3	5	Защита рефератов, проектов
5.	Памятники природы	18	4	14	Творческая работа
6.	Зеленая аптека	12	3	9	Конкурс творческих заданий
7.	Кладовая природы	18	9	9	Аукцион знаний
8.	Кругооборот жизни в лесу	14	6	8	Работа с атласом-определителем.
9.	Охрана и защита леса	24	9	15	Рейтинг участия
ИТОГО:		144	54	90	

Содержание программы

2-й год обучения

Раздел 1. Введение – 6 ч.

1.1. Тема: Введение в программу.

Теория (2 ч.): Цели и задачи работы объединения. Инструктаж учащихся. Знакомство с группой, сообщение плана работы на год, уточнение расписания. Правила поведения детей на занятиях.

1.2. Тема: Жизнь леса.

Теория (2 ч.): Понятие природное сообщество. Группы растений. Цепи питания. Роль животных для растений.

1.3. Тема: Экологическая тропинка.

Практика (2 ч.): Экскурсия «Экологическая тропинка». Наблюдение за сезонными изменениями в природе.

1. Лес как природная система Земли – 38 ч.

2.1. Тема: Значение леса в природе и жизни человека.

Теория (2 ч.): Понятие «лес». Лес и человек. Роль леса в природе и жизни людей. Связь растительного мира с животным миром и человеком.

2.2. Тема: Растительное сообщество парковой зоны.

Практика (2 ч.): Экскурсия «Растительное сообщество парковой зоны». Парк Зелёный мыс. Наблюдение.

2.3. Тема: Лес-первый учитель.

Практика (2 ч.): Экскурсия «Лес-первый учитель». Парк Зелёный мыс. Наблюдение.

2.4. Тема: Строение дерева.

Теория (2 ч.): Внешнее строение дерева: листья, цветы и плоды, ствол, ветви и корни. Особенности внешнего строения дерева: крона.

2.5. Тема: Осенние явления в жизни леса.

Практика (2 ч.): Экскурсия «Осенние явления в жизни леса». Парк Зелёный мыс. Наблюдение.

2.6. Тема: Строение листа.

Теория (2 ч.): Понятия: лист, строение листа, листовая пластинка, черешок, основание листа, прилистники. Виды листьев. Общие и отличительные признаки простых и сложных листьев. Формы края листа.

2.7. Тема: Лесные ресурсы.

Теория (2 ч.): Понятие о лесных ресурсах. Запасы и размещение. Сжигание древесины в качестве топлива – нерациональное использование лесных ресурсов. Рациональное лесопользование.

2.8. Тема: Леса России.

Теория (2 ч.): Зоны лесов. Части зоны лесов: тайга, смешанный и широколиственный лес. Растительный и животный мир лесов.

2.9. Тема: Листопад в жизни деревьев.

Практика (2 ч.): Игра КВН «Листопад в жизни деревьев». Выступление.

2.10. Тема: Золотая осень.

Практика (2 ч.): Интеллектуальная игра «Золотая осень».

2.11. Тема: Методы изучения природы.

Теория (2 ч.): Виды: наблюдение, эксперимент, измерение. Наблюдение – основной метод работы в природе.

2.12. Тема: Грибы – обязательные участники лесных сообществ.

Практика (2 ч.): Круглый стол по теме: Грибы – обязательные участники лесных сообществ. Выступление.

2.13. Тема: Хвойные леса России.

Теория (1 ч.): Познакомить учащихся с разнообразием растительного мира зоны лесов, с новым понятием "тайга", различными и наиболее ценными породами деревьев, условиями их произрастания.

Практика (1 ч.): Интеллектуальная игра «Лес и мы».

2.14. Тема: Разноцветная осень.

Практика (2 ч.): Конкурс рисунков по теме. Выставка.

2.15. Тема: Лесные богатства.

Теория (1 ч.): Показать всё многообразие использования людьми лесных ресурсов.

Практика (1 ч.): Игра-путешествие «лес – наше богатство»

2.16. Тема: Типы лесов.

Теория (1 ч.): Познакомить учащихся с ярусным расположением растительности в лесных фитоценозах.

Практика (1ч.): игра «Этажи леса».

2.17. Тема: Хвойные долгожители Хабаровского края.

Практика (2 ч.): Игра КВН «Хвойные долгожители Хабаровского края».

2.18. Тема: Лес без стволов – кедровый стланник.

Теория (1 ч.): Расширить и углубить знания учащихся о кедровом стланнике.

Практика (1 ч.): Викторина по теме: «Загадки леса».

2.19. Тема: Лес как природная система Земли.

Практика (2 ч.): Расширить имеющиеся представления учащихся о лесе и его обитателях. Круглый стол «Лес – чародей».

2. Музы леса – 6 ч.

3.1. Тема: Лес в произведениях писателей, поэтов, художников.

Практика (2 ч.): экскурсия в городскую библиотеку им.Пушкина.

3.2. Тема: Тема леса в музыкальных произведениях

Практика (2 ч.): экскурсия в городскую библиотеку им.М.Горького отдел эстетического воспитания знакомство с историей родного края и народными промыслами.

3.3. Тема: Лес в моих ощущениях.

Практика (2 ч.): Творческая работа. Конкурс рисунков по теме.

3. Азбука леса – 8 ч.

4.1. Тема: Гармония в природе.

Теория (1 ч.): Беседа: «Красота и гармония природы». Расширить представление о взаимодействии человека и природы.

Практика (1 ч.): Творческая работа. Выпуск газеты на тему: «Красота и гармония природы».

4.2. Тема: Звуки леса.

Теория (1 ч.): Расширить и углубить знания учащихся о лесных жителях, научить различать животных и птиц по голосам.

Практика (1 ч.): Творческая работа. Викторина по теме: «Птичьи голоса».

4.3. Тема: Запахи леса.

Практика (2 ч.): Эко-калейдоскоп «Природная кладовая».

4.4. Тема: Животные и птицы – предсказатели погоды.

Теория (1 ч.): Расширить и углубить знания о животных и птицах как предсказателях погоды.

Практика (1 ч.): Игра Звёздный час «Животные леса».

4. Памятники природы – 18 ч.

5.1. Тема: Заповедники России.

Теория (1 ч.): Виртуальное путешествие «Заповедники России». Познакомить учащихся с заповедниками России, редкими видами животных, растений и птиц.

Практика (1 ч.): Круглый стол «Заповедные территории России».

5.2. Тема: Заказники России.

Теория (1 ч.): Презентация «Заповедные территории России». Познакомить учащихся с заказниками России.

Практика (1 ч.): Сканворд «Заповедные территории».

5.3. Тема: Красная книга.

Практика (2 ч.): Творческая работа. Игра КВН по теме.

5.4. Тема: Памятники природы нашего района.

Теория (1 ч.): Презентация Памятники природы Советско - Гаванского района.

Практика (1 ч.): Творческая работа. Составление памятки «правила поведения на природе».

5.5. Тема: Заповедник «Ботчинский».

Практика (2 ч.): Экскурсия. Встреча в природном заповеднике. История создания. Музей Заповедник «Ботчинский».

5.6. Тема: Заказник «Коппи».

Теория (1 ч.): Виртуальная экскурсия «По тропкам заказника».

Практика (1 ч.): викторина «речные обитатели».

5.7. Тема: Красная книга Хабаровского края.

Практика (2ч.): интерактивная игра. Звёздный час по теме.

5.8. Тема: Заповедные места.

Практика (2 ч.): Круглый стол. Викторина «Заповедные места».

5.9. Тема: Мир заповедной природы.

Практика (2 ч.): Интеллектуальная игра «Мир заповедной природы». Формирование познавательной деятельности, проверка экологических знаний и стимулирование к их получению.

5. Зеленая аптека – 12 ч.

6.1. Тема: Многообразие лекарственных растений Хабаровского края.

Теория (1 ч.): сформировать у учащихся знания о многообразии лекарственных растений.

Виртуальная экскурсия «Портреты лекарственных растений».

Практика (1 ч.): игра – викторина «узнай меня».

6.2. Тема: Зелёные лекари.

Практика (2ч.): Творческая работа. Конкурс рисунков по теме.

6.3. Тема: Заготовка, хранение и использование лекарственных растений.

Теория (1 ч.): изучить способы заготовки, хранения и использования лекарственных растений.

Практика (1 ч.): Практическая работа

6.4. Тема: Растения лекари.

Теория (1 ч.): Дать представление о лекарственных растениях, познакомить с некоторыми видами лекарственных растений.

Практика (1 ч.): Практическая работа лекарства в лесу.

6.5. Тема: Лекарственные растения.

Практика (2ч.): Познавательная игра КВН «Лекарственные растения».

6.6. Тема: Царство лекарственных растений.

Практика (2 ч.): Круглый стол. Формирование познавательной деятельности, проверка экологических знаний и стимулирование к их получению.

6. Кладовая природы – 18 ч.

7.1. Тема: Ягоды наших лесов.

Теория (1 ч.): Познакомить учащихся с лесными ягодами и их целебными свойствами, правилами сбора ягод.

Практика (1 ч.): Творческая работа. Научимся распознавать съедобные и ядовитые ягоды.

Викторина «В лес по ягоды пойдём»

7.2. Тема: Ядовитые растения нашего края.

Теория (1 ч.): Презентация «Ядовитые растения нашего края». Воспитывать бережное отношение к растениям.

Практика (1 ч.): Научить распознавать наиболее распространенные ядовитые растения своего края.

7.3. Тема: Соки дерева.

Теория (1 ч.): Уточнить и расширить представления учащихся о берёзе и клёне.

Практика (1 ч.): Закрепить знания о деревьях, их частях. Составить памятку «правила сбора берёзового сока».

7.4. Тема: Грибы нашего леса.

Теория (1 ч.): Обобщить имеющиеся у учащихся представления о грибах, ознакомить со строением грибов. Показать многообразие грибов Советско-Гаванского района.

Практика (1 ч.): кроссворд «Грибы и ягоды». Изучить правила сбора грибов.

7.5. Тема: Папоротники наших лесов.

Теория (2 ч.): Знакомство с особенностями жизнедеятельности, распространенности и экологической роли папоротников. Изучить строение и многообразие папоротников, выяснить их роль в природе и жизни человека.

7.6. Тема: Орехи дальневосточных лесов.

Теория (1 ч.): Расширить знания учащихся о деревьях на примере Ореха маньчжурского, Сосны.

Практика (1 ч.): составление кроссворда «Кедровые орехи – дар тайги!».

7.7. Тема: Ценные древесные породы Хабаровского края.

Теория (1 ч.): Уточнить и расширить представления учащихся о разнообразии древесных пород. Изучить части дерева.

Практика (1 ч.): Познакомить учащихся со строением древесины, научится определять виды древесины по внешнему виду образцов древесных пород.

7.8. Тема: Дикорастущие фруктово-ягодные растения.

Теория (1 ч.): Познакомить учащихся с разнообразием плодово-ягодных растений Хабаровского края.

Практика (1 ч.): Научится узнавать фруктово-ягодные растения по внешнему виду. Викторина «дары тайги».

7.9. Тема: Кладовая природы.

Практика (2ч.): Познавательная игра КВН «Кладовая природы».

7. Кругооборот жизни в лесу – 14 ч.

8.1. Тема: Лес в воздухе.

Теория (2 ч.): Понятие экосистема. Уточнить представление учащихся о разном значении леса в жизни человека (эстетическом, хозяйственном, оздоровительном), систематизировать представления о взаимосвязи в природе

8.2. Тема: Под зеленым пологом.

Практика (2 ч.): Круглый стол «страна зелёного цвета».

8.3. Тема: Лесные просторы.

Теория (1 ч.): виртуальная экскурсия «дальневосточные леса».

Практика (1 ч.): Работа с атласом-определителем.

8.4. Тема: Лесные санитары.

Теория (1 ч.): Зимующие и перелётные птицы.

Практика (1 ч.): Экскурсия. Наблюдения за птицами.

8.5. Тема: Расселение семян.

Теория (2 ч.): Познакомить учащихся с особенностями распространения плодов и семян в природе, выявить отличительные признаки плодов и семян, распространяемых ветром, животными, человеком.

8.6. Тема: Птицы леса.

Практика (2ч.): КВН «Птицы леса».

8.7. Тема: Вредители леса.

Практика (2ч.): углубить представления учащихся о взаимосвязи в природе, роли птиц, ежей, муравьёв в регуляции численности насекомых-вредителей леса. Круглый стол.

8. Охрана и защита лесов – 24 ч.

9.1. Тема: Кодекс правил поведения в лесу.

Теория (2 ч.): Раскрыть эстетическое, познавательное, оздоровительное, практическое значение природы в жизни людей. Учить быть осторожными в лесу. Формировать у учащихся нормы поведения в природе. Воспитывать бережное отношение к природе.

9.2. Тема: Огонь и лес.

Теория (1 ч.): Беседа «Огонь – помощник человека и природы».

Практика (1 ч.): составления памятки «Правила разведения костров в лесу».

9.3. Тема: Причины уничтожения леса в Хабаровском крае.

Теория (1 ч.): Правила пожарной безопасности в лесу.

Практика (1 ч.): Закрепление знаний учащихся о причинах возникновения лесных пожаров и правилах пожарной безопасности.

9.4. Тема: Правила охраны природы.

Практика (2 ч.): Соревнования «Юный турист».

9.5. Тема: Атмосферное загрязнение.

Теория (2 ч.): Рассмотреть основные глобальные экологические проблемы атмосферы: загрязнение и запыление воздуха. Дать понятие естественному и искусственному загрязнению атмосферы.

9.6. Тема: Лишайники – индикаторы чистоты воздуха.

Теория (2 ч.): сформировать представление о лишайниках, познакомить учащихся с особенностями строения лишайников, определить роль лишайников в природе и жизни человека.

9.7. Тема: Восстановление и охрана лесов.

Теория (1 ч.): Встреча с егерем.

Практика (1 ч.): Подготовка вопросов о специальностях работников леса.

9.8. Тема: Береги лес от пожаров.

Практика (2 ч.): Творческая работа. Конкурс рисунков по теме.

9.9. Тема: Мы – юные натуралисты.

Практика (2 ч.): Экскурсия в парк «Зелёный мыс»

9.10. Тема: Лесное сообщество весной.

Практика (2 ч.): Экскурсия в парк «Зелёный мыс»

9.11. Тема: Весенний лес.

Практика (2 ч.): Экскурсия

9.12. Тема: Знатоки родной природы.

Практика (2ч.): Итоговый тест. КВН «Знатоки родной природы».

Учебный (тематический) план 3-й год обучения

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации, контроля
		Всего	теория	практика	
1.	Введение в программу курса	2	1	1	Анкета на входе
2.	Почва и её роль в жизни растений	12	4	8	
3.	Овощеводство	14	10	4	Познавательная игра тест
4.	Семена овощных культур	20	12	8	Викторина Выставка
5.	Разнообразие овощных растений	28	14	14	Творческая работа
6.	Удобрения	6	4	2	Викторина
7.	Уход за овощными культурами	22	14	8	Аукцион знаний
8.	Уборка урожая овощных культур	20	10	10	Защита проектов Выставка
9.	Здравушка. Рецепты здоровья и долголетия	20	12	8	Контрольный Тест
	ИТОГО:	144	81	63	

Содержание программы 3-й год обучения

1. Введение в программу курса 2 ч.

Теория (1 ч.): ТБ. Инструктажи. Введение в программу курса. Анкетирование.

Практика (1 ч.): Экскурсия на участок.

2. Почва и её роль в жизни растений – 12 ч.

Теория (4 ч.): Почва, ее плодородие. Обработка почвы под овощные культуры.

Понятие о почве и ее плодородии. Механический состав, физические и химические свойства почв. Почво-смеси. Основные агротехнические приемы, восстанавливающие и повышающие плодородие почвы. Обработка почвы под основные овощные культуры в связи с их биологическими особенностями. Сорняки, меры борьбы с ними.

Практика (8 ч.): - игра-викторина «Узнай меня» - работа по карточкам; - кроссворд «Съедобное - несъедобное» - практическая работа № 1 «Почво-смеси»; - тест; - Акция

3. Овощеводство – 14 ч.

Теория (10 ч.): Основные овощные культуры. Биологические особенности овощных культур. Требования овощных культур к условиям выращивания. Понятие о сорте и гибриде.

Практика (4 ч.): - экскурсия: «Славянский базар»; - игра «Узнай меня по описанию»; - викторина «Знаете ли вы?»; - презентация – кроссворд «Калейдоскоп овощей»; - тест; - Акция

4. Семена овощных культур – 20 ч.

Теория (12 ч.): Изучение внешнего вида семян, их строение и химический состав. Значение качества посевного материала в повышении урожайности. Показатели качества семян. Определение посевных качеств семян. Приемы и значение подготовки семян к посеву. Условия, необходимые для прорастания семян. Способы посева, глубина заделки, нормы высева в зависимости от биологических особенностей культур.

Практика (8 ч.):

- практическая работа № 2 «Определение посевных качеств семян»; - практическая работа № 3 «Изготовление коллекций семян овощных растений»; - викторина «чье это семечко?»; - тест; - Акция.

5. Разнообразие овощных растений – 28 ч.

Теория (14 ч.): Ботаническая классификация овощных растений. Классификация по продуктовым органам. Питательная ценность овощей. Показать разнообразие овощных растений. Изучение овощных растений с использованием натуральных экспонатов, таблиц, муляжей. Эколого-биологическая характеристика овощных культур. Картофель, его происхождение. Эколого-биологическая характеристика. Капустные растения: происхождение, эколого-биологическая характеристика. Корнеплодные культуры: происхождение, химический состав, эколого-биологическая характеристика. Огородная лиана – огурец. Происхождение, эколого-биологическая характеристика. Томаты. Происхождение, эколого-биологическая характеристика, способы выращивания. Лук. Луковые растения. Содержание витаминов, эфирных масел. Вкусная завязь: кабачки, патиссоны, тыквы. Происхождение, эколого-биологическая характеристика. Листовые овощи. Характеристика, ценность, особенности выращивания. Пряно-вкусовые овощные растения, их эколого-биологическая характеристика, особенности выращивания.

Практика (14 ч.): - Игра-путешествие на родину овощных культур; - игра-викторина «Серпантин овощей»; - составление кроссвордов по теме «Овощи»; - тест; - работа по карточкам; - Акция

6. Удобрения – 6 ч.

Теория (4 ч.): Техника безопасности при работе с удобрениями. Виды удобрения. Система применения удобрений под овощные культуры. Потребность овощных культур в питательных веществах в разные фазы их роста и развития. Основные группы и виды удобрений: органические, минеральные, бактериальные. Микроудобрения.

Практика (4ч.):

- викторина «Питание растений»; практическая работа № 4 «Влияние удобрений на рост, развитие и плодоношение овощных культур»; - игра «Что лишнее»; - работа по карточкам; - тест; - работа со справочной литературой, определителями; - Акция.

7. Уход за овощными культурами – 22 ч.

Теория (14 ч.): Уход за овощными культурами. Понятие о вегетационном периоде и фенологических фазах роста растений. Основные приемы ухода за овощными культурами. Фазы роста и развития растений. Условия, необходимые для роста и развития растений. Виды, способы, сроки и дозы подкормок овощных культур в связи с эколого-биологическими особенностями и фазами развития растений.

Практика (8ч.): - Практическая работа № 5 «Посадка рассады фасоли»; - тест; - Акция; - Практическая работа № 6 «Значение рыхление, полива и подкормки овощных культур»;

8. Уборка урожая овощных культур – 20 ч.

Теория (10 ч.): Уборка урожая овощных культур. Понятие о биологической и хозяйственной зрелости сельскохозяйственных культур. Фазы спелости и признаки созревания. Время, сроки и способы уборки овощных культур. Хранение продукции растениеводства. Биологические процессы, происходящие при хранении. Требования к условиям хранения. Второй урожай. Послеуборочное дозревание.

Практика (10 ч.):

- Викторина «Знаешь ли ты овощи?»; - Конкурс презентаций «Овощи на грядке»; - Практическая работа «Алгоритм исследования»; - конкурс рецептов «Рецепты консервирования»; - тест; - Акция

9. «Здравушка»: «Рецепты здоровья и долголетия» – 20 ч.

Теория (12 ч.): Изучить важнейшие правила здоровья с использованием объектов растительного мира. Зеленая кладовая природы. Характеристика дикорастущей съедобной зелени, ее ценность и использование. Лекарства на грядке.

Практика (8 ч.): - кроссворд « Овощи, которые лечат»; - викторина «Лекарства на грядке»; Акция; - «Круглый стол»; - итоговый тест по теме «Овощи».

Учебный (тематический) план Четвёртого года обучения

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации, контроля
		Всего	теория	практика	
1.	Основы комнатного цветоводства	26	20	6	Анкета на входе
2.	Экологические группы комнатных растений.	34	24	10	Познавательная игра Контрольные тесты
3.	Семенное размножение комнатных растений.	16	14	2	Филворд «Комнатные растения»
4.	Вегетативное размножение комнатных растений.	20	18	2	Творческая работа «Эссе «Растения в доме»
5.	Многообразие комнатных декоративных растений	78	48	30	Выставка «Аукцион талантов»
6.	Уход за комнатными растениями.	38	10	28	Контрольная работа
7.	Защита проектов и исследовательских работ	4	2	2	Тест «Комнатные растения»
	ИТОГО	144	36	80	

Содержание программы Четвёртый год обучения

1. Основы цветоводства – 26 ч.

Теория (20 ч.): Изучить строение цветкового растения, типы стеблей, формы листьев, листорасположение. Уделить особое внимание требованиям декоративных растений к тепловому, световому, водному, и воздушно-газовому режимам, а также изучить питание растений, уход за ними, защиту от вредных насекомых и размножение. Провести практические работы для закрепления теоретических знаний.

Практика (6ч.): - виртуальная экскурсия: «Богатство видов»; - викторина, «Какие они разные»; - работа по карточкам.

2. Экологические группы комнатных растений – 34 ч.

Теория (24 ч.): Экологические группы комнатных растений по отношению к свету, влаге, температуре, особенности их выращивания. Способы создания оптимальных условий для разных групп комнатных растений.

Практика (10ч.): - работа по карточкам; - работа с определителями - работа с живыми комнатными растениями.

3. Семенное размножение комнатных растений – 16 ч.

Теория (14 ч.): Хранение семян. Гибриды. Правила и способы посева семян декоративных растений. Пикировка. Закаливание. Размножение спорами. Состояние покоя семян. Способы проверки качества семян.

Практика (2ч.): - кроссворд «Комнатные жители»; - работа по карточкам.

4. Вегетативное размножение комнатных растений – 20 ч.

Теория (18 ч.): Размножение видоизмененными корнями. Размножение стеблями. Видоизмененные стебли (клубни, луковицы, корневища), использование их при размножении. Размножение листьями. Овладение методикой постановки опытов по размножению растений.

Практика (2ч.): - практическая работа № 1 «Размножение сансеvierы»; - работа по карточкам; Творческая работа «Эссе «Растения в доме»

5. Многообразие декоративных растений – 78 ч.

Теория (48 ч.): Изучить многообразие комнатных растений. Растения с зелёными листьями. Растения с пёстрыми листьями. Цветущие и плодоносящие растения. Кактусы и другие суккуленты. Растения для различных помещений.

Практика (30 ч.): - игра «Мы такие разные»; - кроссворд «Калейдоскоп комнатных растений» - викторина «Кактусы»;

- викторина «растительный аукцион» - работа по карточкам.

6. Уход за растениями – 38 ч.

Теория (10 ч.): Как сохранить здоровье комнатных растений. Правильная покупка. Земельные смеси. Удобрения. Применение агротехнических приемов ухода за комнатными растениями. Вредители и болезни комнатных растений, способы профилактики и борьбы. Проблемы комнатных растений. Растение не здорово в чём проблема? Обрезка, прищипывание комнатных растений. Виды опор для комнатного цветоводства. Особые способы выращивания комнатных растений.

Практика (28 ч.): - Практическая работа № 2 «Посадка комнатных растений»; - Практическая работа № 3 «Пересадка комнатных растений»; - работа с определителями; - работа по карточкам; - уход за различными видами комнатных растений; - разновидности вредителей;

- болезни комнатных растений.

7. Защита проектов и исследовательских работ – 4 ч.

Теория (2 ч.): Изучение алгоритма работы над учебным проектом. Подведение итогов года.

Практика (2 ч.): Защита учебных проектов. Написание итогового теста: «Домашнее цветоводство».

Планируемые результаты

Обучающиеся должны знать:

Строение растений, растения нашего края, сезонные явления в жизни растений. Размножение растений, как зреют и растут семена, роль света и воды для растений. Водные растения, водоросли, грибы, лишайники, мхи, папоротники. Значение леса. Цветковые растения. Ягоды Хабаровского края. Взаимодействие растений и животных. Овощи, фрукты. Растения и сахар. Специи и пряности. Злаки и масла. Напитки из растений. Значение лекарственных растений и их многообразие. Памятники природы Советско-Гаванского района. Основные овощные культуры.

Обучающиеся должны уметь:

При реализации данной программы у учащихся формируются следующие умения и навыки: умение наблюдать природу, понимать её красоту, определять и сравнивать растительные сообщества, понимать значение природы в жизни человека, изготавливать гербарии, заготавливать и хранить лекарственные растения, ориентироваться на местности по компасу.

Навыки исследования сезонных изменений в природе, природоохранной деятельности, учебно-исследовательской и проектной деятельности.

Календарный график

Недели обучения	Первый год			Второй год			Третий год			Четвёртый год		
	Теория	Практика	Контроль	Теория	Практика	Контроль	Теория	Практика	Контроль	Теория	Практика	Контроль
01.09-03.09	4			4			3	1		2	2	
05.09-10.09	2	2		2	2		2	2		1	3	
12.09-17.09	2	2			4		2	2			4	
19.09-24.09	2	2		2	2		2	2		2	2	
26.09-01.10	2	2		4			2	2		4		
03.10-08.10		4		2	2			4		2	2	
10.10-15.10	2	2		2	2		2	2		2	2	
17.10-22.10	4			1	3		4			1	3	
24.10-29.10		2	2	1	2	1		3	1	1	2	
31.10-05.11	4						4					
07.11-12.11	4			1	3		4			1	3	
14.11-19.11	4			1	3		4			1	3	
21.11-26.11		4			4			4			4	
28.11-03.12		4		1	3			4		1	3	
05.12-10.12	4			1	3		4			1	3	
12.12-17.12	4			2	2		4			2	2	
19.12-24.12	2	1	1	1	2	1	2	1	1	1	2	
26.12-31.12		4						4				
02.01-07.01												
09.01-14.01	4			1	3		2	2		1	3	
16.01-	4			1	3		4			1	3	

21.01												
23.01-28.01	2	2			4		2	2			4	
30.01-04.02	4			1	3		4			1	3	
06.02-11.02	4			2	2		2	2		2	2	
13.02-18.02	2	2			4		2	2			4	
20.02-25.02	2	2		2	2		2	2		2	2	
27.02-04.03	2	2		2	2		2	2		2	2	
06.03-11.03	4			3	1		4			3	1	
13.03-18.03	2	2		2	2		2	2		2	2	
20.03-25.03	2	1	1	1	2	1	2	1	1	1	2	
27.03-01.04				1	3					1	3	
03.04-08.04	2	2		3	1		2	2		3	1	
10.04-15.04		4		3	1			4		3	1	
17.04-22.04	2	2			4		2	2			4	
24.04-29.04	2	2		3	1		2	2		3	1	
01.05-06.05	2	2		1	3		2	2		1	3	
08.05-13.05	2	2			4		2	2			4	
15.05-20.05	4			1	3		4			1	3	
22.05-27.05	2	1	1		4		2	1	1		4	
29.05-03.06					3	1					3	
05.06-10.06												
12.06-17.06												
19.06-24.06												
26.06-01.07												
03.07-08.07												
10.07-15.07												
17.07-22.07												
24.07-29.07												
31.07-05.08												
07.08-12.08												
14.08-19.08												
21.08-26.08												

28.08-31.08												
Всего часов по программе	90	49	5	54	87	3	86	54	4	56	85	

Формы аттестации (контроля):

Формы аттестации и виды контроля:

Процесс обучения предусматривает следующие виды контроля:

- вводный, который проводится перед началом работы и предназначен для закрепления знаний, умений и навыков по пройденным темам;
- текущий, проводится в ходе занятия и закрепляет знания по данной теме.
- итоговый, проводится после завершения всей образовательной программы.

Оценка результативности обучения по программе «Экология растений» осуществляется в виде промежуточной и итоговой аттестации:

- тестирование.
- проведение викторин, тестов, устных опросов.
- фронтальный опрос.
- участие в природоохранных акциях, играх.
- участие детей в праздниках, выставках, конкурсах.
- проведение наблюдений в природе.

Формы фиксации результатов

Таблица результатов тестирования

Фамилия, имя	Тест № 1	Тест № 2	Тест № 3	Тест № 4	Итоговый тест
...					

Рейтинг участия в районных конкурсах и соревнованиях

Фамилия, имя	День помощи парку	Тропой амурского тигра	Береги лес от пожара	Помоги зимующей птице	Наш дом Земля	Экологическая ёлочка	Первоцветы
...							

Экран успешности учащихся

Фамилия, имя	Викторины	Конкурс сообщений	Защита рефератов	Защита творческого проекта	Конкурс знатоков	Олимпиада	Защита исследовательского проекта
...							

Формы аттестации и оценочные материалы

Систематизированные материалы наблюдений за процессом овладения знаниями, умениями, навыками, компетенциями, предусмотренными образовательной программой

Анкета на входе «Мои интересы»

1. Чем вы любите заниматься в свободное время?
2. Любите ли вы мастерить поделки своими руками, если «да», то из каких материалов?
3. Какой вид обучения вам больше нравится – очный или дистанционный?

4. Какие памятники природы района вы хотите посетить?
5. Чему бы вы хотели научиться?

Анкета «Уровень экологического сознания» (Методика незаконченного предложения)

1. Любить природу – это значит... _____
2. Как я помогаю природе _____
3. Как я отношусь к бездомным животным _____
4. Я люблю природу, потому что я _____

Материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации учащихся

Контрольное задание «Экологическое поведение» (методика незаконченного предложения)

Что можете сделать вы, чтобы отходов стало меньше:

1. Пишите на обеих сторонах листа бумаги, используйте больше материалов из... *(переработанной макулатуры)*.
2. Старайтесь покупать напитки в стеклянных бутылках, которые можно... *(использовать много раз, сдать в магазин)*.
3. Не покупай больше, чем *(может понадобиться тебе)*.
4. Старайся аккуратно обращаться со стеклянной тарой, которую... *(можно сдать)*.
5. Почини и исправь вещь вместо того, чтобы ... *(ее выбрасывать)*.

Формы аттестации:

задания для итогового тестирования 1-й год обучения

Тест «Биология растений»

Обучающиеся должны знать: биологические особенности некоторых растений, какие растения можно выращивать в нашей местности, памятники природы родного края.

Обучающиеся должны уметь: узнавать наиболее распространенные комнатные и садовые растения, ухаживать за комнатными растениями и животными уголка природы, объяснить необходимость создания памятников природы.

Критерии оценки:

В задание А - по одному баллу за один вопрос, в задание Б – названы 6 –7 компонентов 2 балла, 3 - 4 компонента один балл.

Высокий уровень - (11-15 баллов)

Средний уровень - (6-10 баллов)

Низкий уровень - (0-5баллов).

Карточка 1.

А. Исключить лишнее:

- 1) Пеларгония, георгина, гибискус.
- 2) Лилия, георгина, бархатцы.
- 3) Ирис, нарцисс, гладиолус.
- 4) Морковь, свекла, лук.
- 5) Яблоня, груша, кабачок.
- 6) Пшеница, овес, рис.
- 7) Огурец, арбуз, свекла.
- 8) Луг, поле, огород.
- 9) Крыса, хомяк, еж.
- 10) Божья коровка, медведка, дождевой червь.
- 11) Осот, петрушка, пырей.
- 13) Памятники природы создают для того, чтобы отдохнуть, сохранить данный объект, строить здания.

Карточка 2.

А. Исключить лишнее:

- 1) Лилия, бархатцы, львиный зев.
- 2) Рожь, овес, ячмень, хлопчатник.
- 3) Пион, тюльпан, георгина.
- 4) Астра, пастушья сумка, рожь.

- 5) Тыква, яблоко, картофель.
- 6) Пеларгония, бархатцы, георгина.
- 7) Гибискус, пеларгония, нарцисс.
- 8) Черепаха, кролик, хомяк.
- 9) Аквариум, озеро, поле.
- 10) Тля, белянка, жужелица.
- 11) Крапива, бархатцы, репей.
- 13) Чтобы растения были здоровыми надо: рыхлить землю, мыть листья, каждый день вносить удобрения.

Ответы.

Карточка 1.

А

- 1) Георгина – садовое растение, остальные комнатные.
- 2) Бархатцы – однолетние растения, остальные многолетние
- 4) Лук, остальные корнеплоды.
- 3) Гладиолус – зимует в укрытии.
- 5) Кабачок – остальные фрукты.
- 6) Рис – у нас не выращивается.
- 7) Свекла – корнеплод.
- 8) Луг – естественное сообщество.
- 9) Еж – насекомоядное.
- 10) Медведка – вредитель.
- 11) Петрушка – овощ.
- 12) Строить здания.

Б. Крупы, листья одуванчика, овощи, творог, вареная рыба, мясо, вода.

Карточка 2.

А.

- 1) Лилия многолетнее растение, остальные однолетние.
- 2) Хлопчатник – в нашем районе не выращивают.
- 3) Георгина – зимует в укрытии.
- 4) Пастушья сумка – сорняк.
- 5) Яблоко – фрукт.
- 6) Пеларгония – комнатное растение.
- 7) Нарцисс – клумбовое растение.
- 8) Черепаха, остальные грызуны.
- 9) Озеро – естественное сообщество.
- 10) Жужелица – полезное насекомое.
- 11) Бархатцы – культурное растение.
- 12) Каждый день вносить удобрения.

2-й год обучения

Промежуточный тест 2 – й год обучения

Тест: «Хвойные растения»

1. Какое хвойное растение не растёт в Хабаровском крае:

А) туя	В) можжевельник
Б) пихта	Г) сосна
2. Древесина, какого хвойного дерева в воде не только не гниёт, но даже становится крепче:

А) сосна корейская	В) лиственница
Б) пихта	Г) сосна обыкновенная
3. Как называется хвойное дерево, которое обычно стоит в квартирах на новый год:

А) кедр	В) ель
Б) пихта	Г) сосна
4. Какое хвойное дерево на зиму целиком сбрасывает все хвоинки:

А) кедр	В) лиственница
Б) пихта	Г) сосна
5. Смолу, какого хвойного дерева используют для получения высококачественного клея:

А) сосна	В) пихта
----------	----------

- Б) лиственница Г) ель
6. Какое хвойное растение занесено в Красную книгу Хабаровского края:
А) ель В) тис остроконечный
Б) пихта Г) лиственница
7. Почему после ураганов в лесах много поваленных елей:
А) ели быстро стареют В) у елей поверхностные корни
Б) ели очень тяжёлые Г) ели даже зимой не сбрасывают хвою
8. Из какого хвойного растения производят все музыкальные инструменты:
А) сосна В) лиственница
Б) пихта Г) ель
9. Какое хвойное растение называют «хлебным деревом»:
А) сосна корейская В) лиственница
Б) пихта Г) ель
10. Для чего шишки хвойных растений до поры до времени запечатаны смолой:
А) ни для чего, просто так В) для защиты семян на время созревания
Б) для тепла Г) по привычке

Варианты ответов

1. А) туя
2. В) лиственница
3. Б) пихта
4. В) лиственница
5. В) пихта
6. В) тис остроконечный
7. В) у елей поверхностные корни
8. Г) ель
9. А) сосна корейская
10. В) для защиты семян на время созревания

Критерии: 7-8 правильных ответов – оценка «отлично»

4-6 правильных ответов – оценка «хорошо»

1-3 правильных ответов – оценка «удовлетворительно»

Итоговый тест 2-й год обучения

«Деревья»

1. Какое хвойное растение не растёт в Хабаровском крае:
А) туя В) можжевельник
Б) пихта Г) сосна
2. Древесина, какого хвойного дерева в воде не только не гниёт, но даже становится крепче:
А) сосна корейская В) лиственница
Б) пихта Г) сосна обыкновенная
3. Что называют лёгкими нашей планеты?
А) вода В) земля
Б) лес Г) моря
4. Какое хвойное дерево на зиму целиком сбрасывает все хвоинки:
А) кедр В) лиственница
Б) пихта Г) сосна
5. Дерево, из коры которого плетут лапти, оно же является чудесным медоносом?
А) сосна В) липа
Б) берёза Г) ель
6. Какое хвойное растение занесено в Красную книгу Хабаровского края:
А) ель В) тис остроконечный
Б) пихта Г) лиственница
7. Почему после ураганов в лесах много поваленных елей:
А) ели быстро стареют В) у елей поверхностные корни
Б) ели очень тяжёлые Г) ели даже зимой не сбрасывают хвою

8. Это дерево является символом России?
 А) ель В) липа
 Б) берёза Г) сосна
9. Какое хвойное растение называют «хлебным деревом»:
 А) сосна корейская В) лиственница
 Б) пихта Г) ель
10. Для чего шишки хвойных растений до поры до времени запечатаны смолой:
 А) ни для чего, просто так В) для защиты семян на время созревания
 Б) для тепла Г) по привычке

Варианты ответов

1. А) туя
2. В) лиственница
3. Б) лес
4. В) лиственница
5. В) липа
6. В) тис остроконечный
7. В) у елей поверхностные корни
8. Б) берёза
9. А) сосна корейская
10. В) для защиты семян на время созревания

Критерии: 7-8 правильных ответов – оценка «отлично»
 4-6 правильных ответов – оценка «хорошо»
 1-3 правильных ответов – оценка «удовлетворительно»

3-й год обучения

Итоговый тест 3-й год обучения «Овощеводство»

1) Овощеводство – это.....

1. Овощеводство – это отрасль сельского хозяйства, занимающаяся выращиванием овощных растений
2. Овощеводство – это выращивание овощей
3. Овощеводство – это выращивание и продажа овощей
4. Овощеводство – это продажа овощей

2) По продолжительности жизни овощи делят на:

1. однолетние
2. двулетние
3. многолетние
4. всё выше перечисленное

3) Картофель, морковь, томаты и свёкла – это...

1. Плодовые культуры
2. Технические культуры
3. Овощные культуры
4. Культурные культуры

4) Откуда родом свекла?

1. Из Средиземноморья и Средней Азии
2. Из Северной и Южной Америки
3. Из западной и восточной Европы
4. Из России

5) Какой частью растения является кочан капусты?

1. Лист

2. Корень
3. Стебель
4. Цветок

6) Почему некоторые растения высаживают в почву рассадой, а не семенами?

1. Чтобы быстрее получить урожай, богатый витаминами и микроэлементами
2. Семена этих растений прорастают только в комнатных условиях
3. Семена этих растений не прорастают при низких температурах, а период плодоношения ограничен
4. Семенами выращивать очень долго

7) У какого овоща самые мелкие семена?

1. Тыква
2. Перец
3. Капуста
4. Огурец

8) Какую особенность имеет выращивание (возделывание) овощных растений?

1. Все они нуждаются в поливе
2. Человек создает им необходимые условия жизни
3. Все они размножаются семенным способом
4. всё выше перечисленное

9) Родина огурцов?

1. Россия
2. Южная Индия
3. Греция
4. Китай

Варианты ответов

- 1.1. Овощеводство – это отрасль сельского хозяйства, занимающаяся выращиванием овощных растений
2. 4. Всё выше перечисленное
- 3.3. Овощные культуры
- 4.1. Из Средиземноморья и Средней Азии
- 5.1. Лист
- 6.3. Семена этих растений не прорастают при низких температурах, а период плодоношения ограничен
- 7.3. Капуста
- 8.2. Человек создает им необходимые условия жизни
- 9.2. Южная Индия

Критерии: 7-9 правильных ответов – оценка «отлично»

5-6 правильных ответов – оценка «хорошо»

1-4 правильных ответов – оценка «удовлетворительно»

4-й год обучения

Филворд «Комнатные растения»

Ц	Ы	Ч	Ф	И	А	Л	К	А	Ф
И	К	А	Л	А	Н	Х	О	Э	Ъ
С	А	Н	С	Е	В	Ь	Е	Р	А
С	К	Я	Г	Е	Р	А	Н	Ь	Ю
У	Т	А	Д	И	А	Н	Т	У	М
С	У	М	Т	Ж	Л	Д	А	Ц	Е
Ю	С	Й	Я	Ш	О	Б	Ь	Ы	Р
П	Л	Ю	Щ	З	Э	Ж	Э	Ц	У

Найти слова: сансевьера, кактус, адиантум, фиалка, плющ, алоэ, каланхоэ, циссус, герань

Тест «Комнатные растения» 4-й год обучения

1. Растение с длинными мечевидными листьями называется щучий хвост. Какое второе его название?

1. Каланхоэ
2. Сансевьера
3. Клематис

2. Какой водой надо поливать комнатные растения?

1. Холодной;
2. Комнатной температуры;
3. Кипячённой.

3. Как называются растения, которые растут у нас дома?

1. Домашние;
2. Комнатные;
3. Редкие.

4. Где комнатные растения растут в природе?

1. Повсюду;
2. В тёплых странах;
3. В холодных странах.

5. Какие растения относятся к комнатным растениям?

1. Герань, фиалка, традесканция.
2. Ирис, колокольчики, нарцисс.
3. Плющ, шиповник, кактус.

6. Узнай комнатное растение:

Родина этого растения Африка. Цветы розовые, малиновые, белые. Они бывают простые и махровые. Листья округлые, зелёного цвета. Цветы имеют запах. Лекарственное растение.

1. Фиалка;
2. Герань;
3. Бегония.

7. В какое время года растения поливают каждый день или через день?

1. Зимой;
2. Летом;
3. Осенью;
4. Весной.

8. Чистка растений включает в себя:

- 1) рыхление почвы;
- 2) промывание листьев;
- 3) чистка почвы;
- 4) опрыскивание.

Варианты ответов: 1-2;2-2;3-2;4-1;5-1;6-1;7-2,4;8-2,4.

Критерии: 7-8 правильных ответов – оценка «отлично»

5-6 правильных ответов – оценка «хорошо»

До 4 правильных ответов – оценка «удовлетворительно»

Методическое обеспечение программы

Формы занятий, приёмов и методов организации образовательного процесса по темам программы.

1-й год обучения

№ п/п	Название раздела, темы	Методические материалы
1.	Что такое «Экология растений»	Карточки. Инструкции по ТБ.
2.	Знакомство с растениями	Лото. «Юный эколог» - методические рекомендации
3.	Жизнь удивительных растений	«Познаём окружающий мир» - дидактические материалы
4.	Экология растительных сообществ	Гербарии растений «Определитель объектов природы России»
5.	Растения и абиотическая среда	Развивающие задания (тесты, упражнения) Карта-определитель
6.	Растения и биотическая среда	«Путеводитель по экосистемам» (ЦОР)
7.	Охрана растительного мира	«Занимательная экология» (комплект рабочих листов)
8.	Комнатное цветоводство	«Познаём мир» - метод/материалы

2-й год обучения

№ п/п	Название раздела	Методические материалы
1.	Лес как природная система земли	«Путеводитель по экосистемам» (ЦОР)
2.	Музы леса	Библиотека художественной литературы Медиатека
3.	Азбука леса	«Занимательная экология» (комплект рабочих листов)
4.	Памятники природы	«Советская Гавань – восточный причал России»
5.	Зеленая аптека	Картотека предметных картинок «Определитель объектов природы России»
6.	Кладовая природы	«Юный эколог» - методические рекомендации набор открыток «Лекарственные травянистые растения»
7.	Кругооборот жизни в лесу	«Путеводитель по экосистемам» (ЦОР)
8.	Охрана и защита леса	Дидактические материалы «Природа и Человек»

3-й год обучения

№ п/п	Название раздела	Методические материалы
1.	Введение в программу курса	Журналы «Школьные игры и конкурсы», «Досуг в школе»
2.	Овощеводство	«Занимательная экология» (комплект рабочих листов)
3.	Почва и её роль в жизни растений	Дидактические материалы «Природа и Человек»
4.	Семена овощных культур	Гербарий семян растений
5.	Разнообразие овощных растений	«Путеводитель по экосистемам» (ЦОР)
6.	Удобрения.	Дидактические материалы «Природа и Человек»
7.	Уход за овощными культурами	Таблица «Правила ухода за растениями»
8.	Уборка урожая овощных культур	Дидактические материалы «Природа и Человек»
9.	Здравушка. Рецепты здоровья и долголетия	«Юный эколог» - методические рекомендации

4-й год обучения

№ п/п	Название раздела	Методические материалы
1.	Основы комнатного цветоводства	CD «Природа и Человек»
2.	Экологические группы комнатных растений.	«Занимательная экология» (комплект рабочих листов)
3.	Семенное размножение комнатных растений.	Картотека предметных картинок «Определитель объектов природы России»
4.	Вегетативное размножение комнатных растений.	Таблица «Правила ухода за растениями»

5.	Многообразие комнатных декоративных растений	«Юный эколог» - методические рекомендации
6.	Уход за комнатными растениями.	Дидактические материалы «Природа и Человек»
7.	Защита проектов и исследовательских работ	«Учебное проектирование»

Материально-технические условия реализации программы

1. Учебный кабинет.
2. Приборы и ТСО: компас, лупа, микроскоп учебный, компьютер, принтер, медиа-проектор, экран.
3. Материалы:
 - коллекции камней и минералов;
 - коллекция древесных пород;
 - гербарии по систематике растений;
 - набор муляжей грибов;
 - коллекции семян злаковых;
 - коллекции образцов коры и древесины;
 - набор муляжей овощей;
 - коллекция вредителей леса;
 - гербарий растений;
 - набор открыток «Лекарственные травянистые растения»
4. Канцелярские товары: тетради, альбомы, фломастеры, цветные карандаши, ручки, фотоальбомы.
5. Хозяйственные товары: удобрения для цветов, мешки для мусора, лопатки, лейка, совок, хозяйственные перчатки.
6. ЦОР:
 - «Учебное проектирование»;
 - «Советская Гавань – восточный причал России»;
 - «Природа и Человек»;
 - «Экологическое образование. 5-11 классы»;
 - «Эко-Гид: Путеводитель по экосистемам».

Организационно-педагогические условия реализации программы

Учебно-информационное обеспечение программы

Список литературы для педагогов:

1. Бобакова Т.А., Мамонтова А.П. 500 экологических задач. – Петрозаводск, 1991
2. Буковская Г.В. Первые шаги в экологию. – Тамбов, 1995
3. Воронов Б.А. (отв. ред.) Красная книга Хабаровского края: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и животных. – Хабаровск, 2000
4. Гдалин Д.А., Сорокина Т.Г. Час экологической игры. – Москва, 1992
5. Горышина Т.К. Экология растений. – Москва, 1995
6. Журнал « Школьные игры и конкурсы ». – 2004-2010
7. Журналы ЭГБО. – 2000-2010
8. Иванова Т.С. Экологическое образование и воспитание в начальной школе. – Москва, 2003.
9. Игры, занятия по формированию экологической культуры младших школьников. – Москва, 2002.
10. Изучаем природу родного края. – Методики для осуществления практической природоохранной деятельности. – Хабаровск, 2004.
11. Исследовательская работа в школе. // Научно-методический и информационно-публицистический журнал. – 2007.
12. Касаткина Н.А. Природоведение. Материалы к урокам. – Волгоград: Учитель, 2003. – 149 с.
13. Новиков В.С. Губанов. И.А. Школьный атлас – определитель высших растений. – Москва, 1991
14. Дмитриев Ю.Д. Большая книга леса. – М.: Детская литература, 1974.– 311 с.
15. Горощенко В.П. Природа и люди. Хрестоматия по природоведению для учителей начальных классов. – М.: Просвещение, 1976
16. Жадобко Е.Б. Природные зоны нашей страны в познавательных задачах на уроках природоведения: Практикум. – Калининград, 1998

17. Зотов В.В. Лесная азбука. – М.: «Орбита-М», 2005
18. Козлова Ю.В., Ярошенко В.В. Краеведение. Внеклассная работа по истории, географии, биологии и экологии. М.: Творческий Центр, 2007
19. Свердлова Л.И. Климат и продуктивность лесных растений. – Хабаровск, 1994
20. Тарабарина Т.И., Соколова Е.И. И учёба, и игра: природоведение. – Ярославль: Академия развития, 1997
21. Шлотгауэр С.Д. Времена года. Хрестоматия дальневосточной природы. – Хабаровск, 2002
22. Экология России. Хрестоматия. – М., 1995

Литература для детей

1. Акимущкин И.И. Причуды природы. М. 1992 – 231с.
2. Бианки В.Л. Лесная газета. Мир искателя. 2001 – 445с.
3. Захлебный А.Н. Книга для чтения по охране природы. М. Просвещение. 1986 - 178с.
4. Зотов В.В. Лесная мозаика. М. Просвещение. 1993 – 240с.
5. Плавильщиков Н.Н. Гребень буйвола. М. Детская литература. 1972 – 174с.
6. Ржевский Б.М. За вольерами зоопарков. М. Советская Россия. 1974 – 160с.
7. Сабунаев В.Б. Занимательная зоология. Ленинград. Детская литература. 1976 – 528с.
8. Старикович С.Ф. Замечательные звери. М. РОСМЭН. 1994 – 235с.
9. Трайтак Д.И. Книга для чтения по ботанике. М. Просвещение. 1978 - 272с.
10. Чаплина В. Питомцы зоопарка. М. Детская литература. 1968 – 318с.
11. Журнал «Юный натуралист», «Муравейник».
12. Энциклопедии.