

Отдел образования администрации Архаринского района
Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Центр детского творчества»

Принята на заседании
Педагогического совета
Протокол № 4 от 21 » сентября 2021 г.

Утверждаю
Директор МБУ ДО «ЦДТ»
Е. В. Бударина *Е.В. Бударина*
«21» сентября 2021 г.



**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
«Зеленая лаборатория»**

Направление: естественно-научное

Уровень: базовый

Возраст обучающихся: 8-12 лет

Срок обучения: 1 год (72 часа)

Автор – составитель:
Миринец Светлана Васильевна,
педагог дополнительного образования

пгт. Архара, 2021

Оглавление

I. «Комплекс основных характеристик программы»

- | | |
|----------------------------|---------|
| 1. Пояснительная записка | стр. 3 |
| 2. Цели и задачи программы | стр. 6 |
| 3. Ожидаемые результаты | стр. 6 |
| 4. Содержание программы | стр. 7 |
| 5. Планируемые результаты | стр. 13 |

II. «Комплекс организационно-педагогических условий»

- | | |
|---|---------|
| 1. Календарный учебный график | стр. 18 |
| 2. Условия реализации программы | стр. 14 |
| 3. Форма аттестации, оценочные и методические материалы | стр. 15 |
| 5. Список используемой литературы | стр. 17 |
| 6. Приложение | |

Пояснительная записка

Лечение растениями и препаратами из них (фитотерапия) имеет большое значение в современном мире. Несмотря на увеличение ассортимента лекарственных средств, в настоящее время около 30% лекарственных препаратов относится к средствам растительного происхождения. Это объясняет большой интерес к лекарственным растениям.

Знания лекарственных растений и правил их использования в повседневной жизни играет большое значение в жизни человека.

Программа кружка предусматривает знакомство обучающихся с особенностями лекарственных растений, их химическим составом и действием на организм. Для получения навыков использования лекарственных растений выполняется ряд теоретических занятий по изучению химического состава растений и составлению рецептов сборов для лечения и профилактики различных заболеваний. Для углубления знаний и расширения кругозора для обучающихся предусматривается проведение экскурсий в природу, по ознакомлению с лекарственными растениями лесов, лугов, полей, водной среды. Программа знакомит обучающихся с различными видами деятельности, связанной с изучением лекарственных растений, позволяет обучающимся распознавать лекарственные растения, находить их на территории Архаринского района, овладевать навыками сбора и заготовки лекарственного сырья.

Актуальность программы. Создание данной программы вызвано необходимостью решения проблемы снижения показателей здоровья как взрослого, так и детского населения. Особое место в ней отводится формированию у обучающихся стремления вести здоровый образ жизни.

Программа составлена в соответствии с современными требованиями и следующими документами:

- ФЗ от 29 декабря 2012г. ФЗ-273 «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 № 196 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам";

- Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»;

- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 года № 28 «Об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно–эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

- Положение о порядке предоставления дополнительного образования детей в муниципальных организациях Архаринского района;

- Устав учреждения.

Новизна. В данной Программе предусмотрена реальная практико-ориентированная деятельность обучающихся по изучению особенностей различных лекарственных растений, их химического состава и, в первую очередь, биологически активных веществ. Кроме того, в ходе проведения практических занятий, обучающиеся смогут получить специальные знания и навыки применения лекарственных растений в повседневной жизни.

Направленность: программа относится к естественно-научной направленности.

Уровень программы: базовый.

Адресат программы.

Возраст детей, участвующих в реализации программы: Программа адресована детям 8 – 10 лет. Это – младший школьный возраст, который характеризуется:

- развитием внутреннего плана действий, личностной рефлексией, самоконтролем и самооценкой;

- развитием произвольности познавательных процессов – вниманием, восприятием, памятью;

- начальным уровнем осознанного умения учиться;

- освоением знаковых форм описания всеобщих законов и отношений; расширением горизонта окружающего мира за пределы непосредственных наблюдений.

В основу всех форм учебных занятий заложена общая структура:

Организационный момент.

- Теоретическая часть: беседа по теме занятия, анализ работ;

- Практическая часть: физкультминутка; выполнение заданий, упражнений на отработку новых знаний;

- Заключительная часть: рефлексия; подведение итогов;

Плановое количество обучающихся три группы по 10-12 человек.

Форма обучения – очная.

Педагогическая целесообразность программы состоит в том, что в процессе ее реализации, обучающиеся овладеют знаниями, умениями и навыками, которые направлены на формирование у них познавательного, эмоционально-нравственного, деятельного отношения к окружающей среде и своему здоровью. Основной дидактический принцип – обучение в предметно-практической деятельности. В процессе реализации программы применяются различные методы обучения: пояснительно-иллюстративный, рассказ, беседа, работа с книгой, демонстрация, упражнения, практическая работа творческого характера, методы мотивации и стимулирования, учебного контроля, взаимоконтроля и самоконтроля, познавательная игра, проблемно-поисковый и ситуативный методы, диспуты.

Отличительные особенности:

- познавательный материал, в основном дается через игры, экскурсии, наблюдения;

- при проведении занятий по данной Программе происходит установление доверительных партнерских отношений;

- обучающиеся оказываются активными участниками занятий.

Сроки реализации: программа рассчитана на 1 год обучения 72 часа.

В соответствии с СанПиНом 2.4.4.3172-14 длительность одного учебного часа для детей школьного возраста – 45 мин. Занятия проводятся один раз в неделю по

два часа, с перерывом в 15 минут. Продолжительность образовательного процесса 36 учебных недель.

Цель программы

Научить обучающихся распознавать наиболее распространенные в Архаринском районе лекарственные растения, формировать навыки сбора и заготовки лекарственного сырья и его использования.

Задачи.

Образовательная:

- расширение знаний, обучающихся о многообразии лекарственных растений Архаринского района, их морфологических особенностях, химическом составе и действии на организм;

- формирование навыков заготовки лекарственного сырья и его практического применения для лечения и профилактики различных заболеваний;

- формирование практических умений по интродукции лекарственных растений;

- изучение технологии приготовления целебных чаев и других лечебных форм;

- внедрение в учебно-воспитательный процесс идеи личностно-ориентированного, дифференцированного, проблемного, диалогового обучения, которое сохраняет неповторимость, уникальность каждого человека.

Воспитательная:

- воспитание любви и бережного отношения к окружающей среде, ответственности за её состояние и сохранение;

- использование содержания занятий для формирования здорового образа жизни;

- способствование укреплению здорового образа жизни обучающихся;

- воспитание трудолюбия, аккуратности, усидчивости, терпения, умения довести начатую работу до конца, взаимопомощи при выполнении работы.

Ожидаемые результаты по итогам реализации дополнительной образовательной программы «Зеленая лаборатория»

Предметные результаты:

- знания правил техники безопасности на занятиях и личной гигиены;
- знания истории заготовки, сушки, хранение лекарственного сырья;
- знание характеристики и особенности комнатных лекарственных растений;
- значение овощных и плодовых культур в народной медицине;
- умение организовать своё рабочее место, пользоваться инструментами и приспособлениями;
- умение и навыки создания гербария.

Метапредметные результаты:

- проявление показателей процессов умственной деятельности: логическое мышление, внимание, зрительная и двигательная память, речь;
- проявление показателей познавательного развития: творческие способности, воображение, фантазия.

Личностные результаты:

- опыт общения: культура общения и взаимодействие в коллективе;
- усидчивость, трудолюбие;
- появление внутренней мотивации у обучающихся к познанию родного края;
- сформированность личностных качеств (ответственность, исполнительность, трудолюбие, аккуратность и др.).

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Учебный план

№	Наименование раздела	Количество часов			
		Теория	Практика	Всего	
1.	Вводная часть.	2	1	3	Устный опрос
2.	Химический состав и физиологическое действие биологически активных веществ.	3	3	6	Анализ ситуаций
3.	Заготовка, сушка и хранение лекарственного сырья.	3	3	6	Наблюдение и анализ
4.	Способы приготовления лекарственных форм.	6	6	12	Ситуативный разбор
5.	Лекарственные растения	13	18	31	Наблюдение и анализ
6.	Редкие и эндемические растения Архаринского района.	1	3	4	Наблюдение и анализ
7.	Факторы влияния на состояние и динамику ресурсов лекарственных растений	2	2	4	Ситуативный разбор
8.	Итоговое занятие. Заслушивание сообщений и проведение интеллектуальных игр. Итого по теме:		6	6	Тестирование, защита своих работ
9.	Всего	30	42	72	

Тема 1. Вводная часть (3 часа).

1.1. Организационный момент. Знакомство с обучающимися. Правила поведения и техника безопасности на занятиях.

Знакомство с лекарственными растениями. Морфологические особенности лекарственных растений. Места произрастания лекарственных растений. Использование лекарственных растений человеком с древних времен до наших дней. Аптекарский огород. Ученые, посвятившие жизнь лекарственным растениям. Классификация лекарственного сырья (2 часа).

Практическое занятие. Просмотр видеофильмов «Лекарственные растения Архаринского района» (1 часа).

Тема 2. Химический состав и физиологические вещества лекарственных растений (6 часов).

2.1. Алкалоиды, сердечные гликозиды. Эфирные масла. Дубильные вещества. Кумарины. Органические кислоты. Витамины, их классификация. Водорастворимые витамины группы В, жирорастворимые витамины А и Д, их различия. Физиологическое действие биологически активных веществ. Растения, содержащие эти вещества (3 часа).

Практическое занятие. Проведение викторины «Что я знаю о растениях?» (1 часа).

Практическое занятие. Составление карты растений, содержащих эфирные масла и витамины группы В, витаминов А и Д, витамина С (1 часа).

Практическое занятие. Проведение интеллектуального конкурса «Витамины в твоей жизни» (1 часа).

Тема 3. Заготовка, сушка, хранение лекарственного сырья (6 часов).

3. Заготовка, сушка и хранение лекарственного сырья.

3.1. Условия и время сбора почек, коры, листьев, цветков, соцветий, корневищ, клубней, луковиц. Сушка: воздушная, солнечная, тепловая. Условия и сроки хранения лекарственного сырья (3 часа).

Практическое занятие. Составление календаря сбора лекарственных растений, применительно к условиям Архаринского района (1 час).

Практическое занятие. Заготовка корней одуванчика, цикория и др. Заготовка ягод облепихи, боярышника, рябины и др. Оценка качества лекарственного сырья (2 часа).

Тема 4. Способы приготовления лекарственных форм (12 часов).

4.1. Приготовление настоев и отваров лекарственных растений. Получение экстрактов и настоек из различных лекарственных растений (2 часа).

Практическое занятие 1. Приготовление различных сборов из лекарственных растений (1 час).

Практическое занятие 2. Приготовление сборов лекарственных чаев. Получение соков (1 час).

4.2. Приготовление порошков и мазей из лекарственных растений (2 часа).

4.3. Компрессы и примочки из лекарственных растений и их использование (2 часа).

Практическое занятие. Приготовление настоя ромашки лекарственной (или из другого лекарственного растения по выбору) (2 часа).

Практическое занятие 4. Приготовление сбора для лекарственного чая из осенних ягод (2 часа).

Тема 5. Лекарственные растения (31 час).

5.1. Характеристика основных лекарственных растений леса (сосна, ель, клен, акация, барбарис, черемуха, шиповник, сирень, липа, бузина, калина и др.) (1 часа).

Практическое занятие. Изучение лесных плодов и ягод – шиповника, боярышника, рябины, облепихи и др., изготовление поделок (бус, браслетов и др.) (1 часа).

Практическое занятие. Проведение интеллектуальной викторины «За здоровьем в лес» (1 часа).

Практическое занятие. Приготовление и дегустация витаминных чаев из облепихи, шиповника, боярышника и других лекарственных растений леса (1 час).

5.2. Лекарственные растения пойменных лугов: алтей, валериана лекарственная, змееголовник, горец перечный, девясил высокий, солодка голая, хвощ (1 час).

5.3. Лекарственные растения суходольных лугов, их особенности, механизм приспособления к суходолу и недостатку влаги. Лекарственные растения: адонис весенний, астрагал шерстистоцветный, донник лекарственный, душица обыкновенная, зверобой, ромашка лекарственная, чабрец (1 час).

Практическое занятие. Работа с гербарным материалом лекарственных растений пойменных и суходольных лугов и их зарисовка (1 час).

Практическое занятие. Приготовление и дегустация напитка из ромашки лекарственной, душицы обыкновенной и мяты перечной (2 часа).

5.4. Лекарственные растения низинных лугов, их особенности. Характеристика растений: кровохлебка лекарственная, лапчатка прямостоячая

(калган), термопсис ланцетовидный, тысячелистник обыкновенный, фиалка трехцветная, клевер и его виды. (1 час).

5.5. Места произрастания. Характеристика растений: василек синий, фиалка полевая, пастушья сумка. Степные лекарственные растения, места их произрастания и особенности (1 час).

Практическое занятие. Изучение гербарного материала и семян различных видов ковылей (1 час).

5.6. Особенности растений влажных мест обитания и их характеристика. Осока болотные, аир, рогоз, кислиц и др. (1 часа).

Практическое занятие. Изучение морфологических особенностей лекарственных растений влажных мест обитания с использованием гербария и натуральных экспонатов (1 час).

5.7. Особенности сорных растений. Характеристика придорожных сорных растений: подорожник большой, одуванчик, спорыш или горец птичий, пижма. Характеристика пустырных сорных растений: лопухи, пустырник, чистотел, полынь и ее виды, крапива двудомная, щавель конский (1 час).

Практическое занятие 11. Изучение морфологических особенностей сорных лекарственных растений с использованием гербария и натуральных экспонатов (1 час).

5.8. Морфологические особенности ядовитых лекарственных растений. Характеристика ядовитых растений: белладона, ландыш майский и др. Особенности их применения в медицине (1 час).

Практическое занятие. Составление памятки по правилам работы с ядовитыми лекарственными растениями (1 часа).

5.9. Особенности морфологии комнатных лекарственных растений. Лечебные свойства комнатных лекарственных растений (1 час).

5.10. Характеристика и особенности комнатных лекарственных растений: золотой ус, коланхоэ, алоэ, герань и др. (1 час).

Практическое занятие. Выращивание и использование комнатных лекарственных растений учебного заведения. Наблюдения за ними (1 час).

Практическое занятие. Оформление этикеток для комнатных лекарственных растений в учебном заведении (1 час).

Практическое занятие. Проведение викторины «Комнатные лекарственные растения на подоконнике» (1 час).

5.11. Значение овощных и плодовых культур в народной медицине. Химический состав и свойства овощных лекарственных растений (1 час).

5.12. Химический состав и лечебные свойства садовых лекарственных культур. Лечебные свойства цитрусовых культур. Применение их в народной медицине (1 час).

5.13. Использование косточек различных плодовых культур для получения лечебного масла. Ядовитые свойства косточек некоторых плодовых культур (абрикос, слива и др.) и меры предосторожности при их использовании (1 час).

Практическое занятие. Приготовление масла из косточек облепихи. Приготовление соков из различных овощных и плодовых культур (1 час).

Практическое занятие. Выращивание зеленого лука на окне учебного кабинета (1 час).

Практическое занятие. Выращивание базилика и салата на окне учебного кабинета (1 час).

Тема 6. Редкие и эндемические растения Архаринского района (4 часа).

6.1. Понятие об эндемических растениях. Красная книга Амурской области. Редкие и эндемические виды растений Архаринского района занесенные в Красную книгу Амурской области. Значение сохранения редких и эндемичных видов растений. Роль ботанических садов. (1 час).

6.2. Характеристика отдельных лекарственных растений, занесенных в Красную книгу Амурской области: адонис весенний и волжский, сон-трава луговая, калужница болотная, ландыш майский, ночная фиалка, хвощ лесной, сабельник болотный (1 часа).

Практическое занятие. Работа с Красной книгой Амурской области. Зарисовка краснокнижных лекарственных растений и оформление выставки рисунков (1 час).

Практическое занятие. Заслушивание сообщений по наиболее распространенным лекарственным растениям Архаринского района (1 час).

Тема 7. Факторы влияния на состояние и динамику ресурсов лекарственных растений (4 часа).

7.1. Реестры видов лекарственных растений Амурской области, подлежащих охране. (1 час).

7.2. Состояние ресурсов дикорастущих лекарственных растений. Способы учета дикорастущих лекарственных растений (1 час).

Практическое занятие. Картирование мест произрастания отдельных видов лекарственных растений (1 час).

Практическое занятие. Проведение игры «Поле чудес», посвященной лекарственным растениям Красной книги (1 час).

Тема 8. Итоговое занятие (6 часов).

Практическое занятие. Заслушивание творческих работ членов кружка (3 часа).

Практическое занятие. Проведение интеллектуальных игр. Получение заданий на летние каникулы (3 часа).

Планируемые результаты.

Обучающиеся по программе «Зеленая аптека» должны знать:

- морфологические особенности лекарственных растений;
- основные биологические активные вещества лекарственных растений;
- направления использования лекарственных растений в соответствии с характером заболевания;
- перечень мероприятий по охране лекарственных растений;
- редкие и эндемичные виды лекарственных растений;
- ядовитые растения Архаринского района;
- технологию заготовки лекарственного растительного сырья.

Обучающиеся должны уметь:

- определять наиболее распространенные в Архаринском районе лекарственные растения;

- правильно собирать, сушить и хранить лекарственное растительное сырье;
- составлять простейшие сборы лекарственных растений для профилактики и лечения наиболее распространенных заболеваний;
- выращивать некоторые лекарственные растения;
- знать комнатные лекарственные растения, растения радиопротекторного действия и садово-огородные лекарственные культуры;
- осуществлять простейшие мероприятия по охране лекарственных растений;
- составлять календарь сбора лекарственных растений;
- определять запасы отдельных видов лекарственных растений.

Календарный учебный график

Состав группы	Срок учебного периода (продолжит. обучения)	Количество учебных недель	Количество учебных дней	Количество занятий в неделю, продолжит. одного занятия (мин)
1 группа (8-9 лет)	с 6 сентября 2021 г. по 30 мая 2022 г.	36 недель	36 дней	2 занятия по 45 мин (1 ак. ч.)
2 группа (9-10 лет)	с 7 сентября 2021 г. по 24 мая 2022 г.	36 недель	36 дней	2 занятия по 45 мин (1 ак. ч.)
3 группа (11-12 лет)	с 8 сентября 2021 г. по 25 мая 2022 г.	36 недель	36 дней	2 занятия по 45 мин (1 ак. ч.)

Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение программы:

- учебный кабинет;
- оборудование (классная доска, столы и стулья для обучающихся и руководителя, шкафы для хранения дидактических пособий и учебных материалов, теплица, лейка, лопата, грабли, тяпки, ведра);
- материалы для занятий (ватман, клей, краски, фломастеры, цветные карандаши, ножницы, дренажные стаканчики, колбы, грунт для посадки росады);
- учебный материал для обучающихся (тетрадь, ручки, карандаш, фломастеры, набор цветной бумаги, альбом для зарисовок).

Методическое обеспечение:

- образовательная программа;

- справочная и методическая литература;
- разработки занятий;
- материалы для мониторинга по программе.

Информационные ресурсы:

- мультимедийные материалы, компьютерные программные средства;
- электронные средства образовательного назначения (виртуальные лекции по темам, слайдовые презентации, индивидуальные задания и др.):

Кадровое обеспечение. Для реализации программы требуется педагог дополнительного образования, имеющий высшее или среднее профессиональное образование без предъявления к стажу педагогической работы или лицо, не имеющее соответствующего образования, но обладающее достаточным практическим опытом, знаниями, умениями и выполняющее качественно и в полном объеме возложенные на него должностные обязанности.

Формы аттестации, оценочные и методические материалы

Формы отслеживания и фиксации результатов:

- протоколы результатов промежуточной и итоговой аттестации;
- индивидуальная карта обучающегося;
- выставки в объединении в конце каждого тематического блока программы, итоговая защита своей работы;
- журнал посещаемости;
- отзывы детей и родителей.

Учет индивидуально-психологических особенностей и состояний, обучающихся проводится с помощью диагностик. Вводный контроль осуществляется на первом занятии в форме опроса, анкетирования, наблюдения, творческой работы.

Текущий контроль осуществляется в форме анализа продуктов деятельности обучающихся, проводится на каждом занятии по определённым критериям и индивидуальной карты обучающегося, которую дети заполняют по мере освоения программы, тем самым проводя самоанализ творческих достижений.

Промежуточная аттестация проводится в форме контрольного практического занятия и тестирования с целью выявления уровня владения теоретическими знаниями, приобретёнными в ходе освоения программы. Итоговая аттестация проводится в форме тестирования, контрольного практического занятия.

Список используемой литературы для педагога

Методическая литература

1. Машковский М.Д. Лекарственные средства. – М.: Медицина, 2012. – 76 с.
2. Николаев С.М. Лекарствоведение в тибетской медицине. – Новосибирск: Наука, 1989. – 29 с.
3. Царев В.П. 1000 рецептов народной медицины. – М.: Медицина, 2013. 63 с.
4. Шадурский К.С. Руководство по рецептуре. Минск: Беларус., 2013. – 67 с.
5. Щербакова В.Л. Тайны зеленой косметики. – М.: Медицина, 2012. – 98 с.

Список литературы для обучающихся

1. «Энциклопедия для детей. Том 2. Биология», 8-ое издание, переработанное и дополненное. Главный редактор М. Д. Аксёнова. М. «Аванта +» 2000. – 704 с.
2. Гальперштейн Л. Я. Растения: Научно-популярное издание для детей/ Ил. Г. А. Мацигина; Оформл. Серии И. П. Смирнова. – М.: ООО «Росмэн-Издат», 2000. – 31с. – (Я открываю мир)
3. Д. И. Трайтак. «Книга для чтения по ботанике. Для учащихся 5 – 6 классов» 2-ое издание, переработанное. М. «Просвещение» 2010 – 223с.

Список литературы для родителей

1. Антонова В.И, Паланов А.В. Лекарственные растения – Вологда, 1999, 312 с.
2. Блинков И.Л., Лекарственные растения в клинике. – М.: Медицина, 2008, 89 с.
3. Блинков И.Л., Растения и лекарства из них. – М.: Медицина, 2010, 165 с.
4. Гринкевич Н.И., Химический анализ лекарственных растений. – М.: Высшая школа, 2003, 97 с.
5. Ковалева Н.Г., Лечат растения. – М.: Медицина, 2011. – 123 с.
6. Кузнецова М.А., Лекарственное растительное сырье и препараты. – М.: Высшая школа, 2013. – 89 с.

Интернет-ресурсы

1. Занимательная педагогика - <http://www.zanimatika.ru>;
2. Московский Клуб комнатного цветоводства - <http://www.lapshin.org/club/plants.htm>;
3. Государственный Биологический музей им. К.А. Тимирязева - <http://www.gbmt.ru/>;
4. Лекарственные растения - <http://www.medunica.info/>;
5. Энциклопедия растений. Самые неприхотливые комнатные растения с фото - <http://greenerydom.ru/>;
6. Внешкольная экология. Программа «Школьная экологическая инициатива» - <http://fns.nspu.ru/resurs/nat>;
7. Растения: электронные версии книг - <http://birds.krasu.ru>;

Приложение № 1
Утверждаю
Директор МБУ ДО «ЦДТ»
_____ Е.В. Бударина

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

1 группа программа «Зеленая лаборатория»

№ п/п	месяц	число	Время проведения	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Формы и виды контроля
Тема 1. Вводная часть (3 часа).								
1	06.09.2021		13.00-13.45 13.55-14.40	Презентация. Беседа	2	Организационный момент. Знакомство с обучающимися. Правила поведения и техника безопасности на занятиях. Знакомство с лекарственными растениями.	Учебный кабинет	Устный опрос
Тема 2. Химический состав и физиологические вещества лекарственных растений (6 часов)								
2	13.09.2021		13.00-13.45 13.55-14.40	Беседа. Разбор ситуаций	2	Алкалоиды, сердечные гликозиды. Эфирные масла. Витамины, их классификация. Водорастворимые витамины группы В, жирорастворимые витамины А и Д, их различия.	Учебный кабинет	Вопрос – ответ
3	20.09.2021		13.00-13.45 13.55-14.40	Беседа. Игра. Практическое занятие.	2	Физиологическое действие биологически активных веществ. Растения, содержащие эти вещества. Игра: «Что я знаю о растениях?»	Учебный кабинет	Текущий контроль.
4	27.09.2021		13.00-13.45 13.55-14.40	Видео-обзор. Беседа	2	Составление карты растений, содержащих эфирные масла и витамины группы В, витаминов А и Д, витамина С. «Витамины в твоей жизни»	Учебный кабинет	Текущий контроль.
				Интеллектуальный конкурс.				
Тема 3. Заготовка, сушка, хранение лекарственного сырья (6 часов)								

5	04.10.2021	13.00-13.45 13.55-14.40	Беседа. Просмотр видео роликов.	2	Условия и время сбора почек, коры, листьев, цветков, соцветий, корневищ, клубней, луковиц. Сушка: воздушная, солнечная, тепловая.	Учебный кабинет.	Вопрос – ответ.
6	11.10.2021	13.00-13.45 13.55-14.40	Беседа. Просмотр видео роликов.	2	Условия и сроки хранения лекарственного сырья. Составление календаря сбора лекарственных растений, применительно к условиям Архаринского района.	Учебный кабинет.	Вопрос – ответ.
7	18.10.2021	13.00-13.45 13.55-14.40	Беседа.	2	Заготовка корней одуванчика, цикория и др. Заготовка ягод облепихи, боярышника, рябины и др. Оценка качества лекарственного сырья.	Парк	Текущий контроль.
Тема 4. Способы приготовления лекарственных форм (12 часов)							
8	25.10.2021	13.00-13.45 13.55-14.40	Беседа. Презентация	2	Приготовление настоев и отваров лекарственных растений. Получение экстрактов и настоек из различных лекарственных растений.	Учебный кабинет.	Текущий контроль.
9	01.11.2021	13.00-13.45 13.55-14.40	Беседа.	2	Приготовление различных сборов из лекарственных растений. Приготовление сборов лекарственных чаев. Получение соков.	Лес	Текущий контроль.
10	08.11.2021	13.00-13.45 13.55-14.40	Беседа. Презентация.	2	Приготовление порошков и мазей из лекарственных растений. Приготовление порошков и мазей из лекарственных растений.	Учебный кабинет.	Текущий контроль.
11	15.11.2021	13.00-13.45 13.55-14.40	Беседа. Практическое занятие.	2	Компрессы и примочки из лекарственных растений и их использование.	Учебный кабинет.	Опрос.
12	22.11.2021	13.00-13.45 13.55-14.40	Практическое занятие.	2	Приготовление настоя ромашки лекарственной (или из другого лекарственного растения по выбору)	Учебный кабинет.	Текущий контроль.

13	29.11.2021	13.00-13.45 13.55-14.40	Беседа Практическое занятие.	2	Приготовление сбора для лекарственного чая из осенних ягод.	Лес	Фронт. опрос.
Тема 5. Лекарственные растения							
14	06.12.2021	13.00-13.45 13.55-14.40	Беседа. Просмотр видео роликов.	2	Лекарственные растения леса. Характеристика основных лекарственных растений леса (сосна, ель, клен, акация, барбарис, черемуха, шиповник, сирень, липа, бузина, калина и др.) Изучение лесных плодов и ягод – шиповника, боярышника, рябины, облепихи и др., изготовление поделок (бус, браслетов и др.)	Учебный кабинет.	Фронт. опрос.
15	13.12.2021	13.00-13.45 13.55-14.40	Интеллект. викторина Практическое занятие.	2	«За здоровьем в лес» Приготовление и дегустация витаминных чаев из облепихи, шиповника, боярышника и других лекарственных растений леса.	Учебный кабинет.	Фронт. опрос.
Лекарственные растения лугов Архаринского района (6 часов)							
16	20.12.2021	13.00-13.45 13.55-14.40	Беседа. Просмотр видео роликов. Беседа. Просмотр видео роликов.	2	Лекарственные растения пойменных лугов: алтей, валериана лекарственная, змееголовник, горец перечный, девясил высокий, солодка голая, хвощ. Лекарственные растения суходольных лугов, их особенности, механизм приспособления к суходолу и недостатку влаги. Лекарственные растения: адонис весенний, астрагал шерстистоцветный, донник лекарственный, душица обыкновенная, зверобой, ромашка лекарственная, чабрец.	Учебный кабинет.	Фронт. опрос.

17	27.12.2021	13.00-13.45 13.55-14.40	Практическое занятие.	2	Работа с гербарным материалом лекарственных растений пойменных и суходольных лугов и их зарисовка. Приготовление и дегустация напитка из ромашки лекарственной, душицы обыкновенной и мяты перечной.	Учебный кабинет.	Практическое занятие.
18	10.01.2022	13.00-13.45 13.55-14.40	Беседа. Просмотр видео роликов. Практическое занятие.	2	Приготовление и дегустация напитка из ромашки лекарственной, душицы обыкновенной и мяты перечной. Лекарственные растения низинных лугов, их особенности. Характеристика растений: кровохлебка лекарственная, лапчатка прямостоячая (калган), термопсис ланцетовидный, тысячелистник обыкновенный, фиалка трехцветная, клевер и его виды.	Учебный кабинет.	Вопрос – ответ.
Полевые лекарственные растения (4 часа)							
19	17.01.2021	13.00-13.45 13.55-14.40	Беседа. Просмотр видео роликов. Практическое занятие.	2	Места произрастания. Характеристика растений: василек синий, фиалка полевая, пастушья сумка. Степные лекарственные растения, места их произрастания и особенности. Изучение гербарного материала и семян различных видов ковылей.	Учебный кабинет.	Наблюдение.
20	24.01.2021	13.00-13.45 13.55-14.40	Беседа. Просмотр видео роликов.	2	Изучение гербарного материала и семян различных видов ковылей.	Учебный кабинет.	Наблюдение.
Лекарственные растения влажных мест обитания (2 часа)							
21	31.01.2021	13.00-13.45 13.55-14.40	Беседа. Просмотр видео роликов.	2	Особенности растений влажных мест обитания и их характеристика. Осока болотные, аир, рогоз, кислиц и др. Изучение морфологических особенностей		Наблюдение.

					лекарственных растений влажных мест обитания с использованием гербария и натуральных экспонатов.		
Сорные лекарственные растения (2 часа)							
22	07.03.2022	13.00-13.45 13.55-14.40	Беседа. Просмотр видео роликов. Практическое занятие	2	Особенности сорных растений. Характеристика придорожных сорных растений: подорожник большой, одуванчик, спорыш или горец птичий, пижма. Характеристика пустырных сорных растений: лопухи, пустырник, чистотел, полынь и ее виды, крапива двудомная, щавель конский. Изучение морфологических особенностей сорных лекарственных растений с использованием гербария и натуральных экспонатов.	Парк Парк	Наблюдение
Ядовитые лекарственные растения Амурской области (2 часа).							
23	14.02.2022	13.00-13.45 13.55-14.40	Беседа. Просмотр видео роликов. Практическое занятие.	2	Морфологические особенности ядовитых лекарственных растений. Характеристика ядовитых растений: белладона, ландыш майский и др. Особенности их применения в медицине. Составление памятки по правилам работы с ядовитыми лекарственными растениями.	Учебный кабинет.	Наблюдение.
Комнатные лекарственные растения (5 часов).							
24	21.02.2022	13.00-13.45 13.55-14.40	Беседа. Просмотр видео роликов. Практическое занятие.	2	Особенности морфологии комнатных лекарственных растений. Лечебные свойства комнатных лекарственных растений. Характеристика и особенности комнатных лекарственных растений: золотой ус, коланхоэ, алоэ, герань.	Учебный кабинет.	Вопрос – ответ.

25	28.02.2022	13.00-13.45 13.55-14.40	Беседа. Практическое занятие.	2	Выращивание и использование комнатных лекарственных растений учебного заведения. Наблюдения за ними. Оформление этикеток для комнатных лекарственных растений в учебном заведении.	Учебный кабинет.	Наблюдение.
26	07.03.2022	13.00-13.45	Викторина	1	«Комнатные лекарственные растения на подоконнике».	Учебный кабинет.	
Садово-огородные лекарственные растения (6 часов).							
26	07.03.2022	13.55-14.40	Беседа. Просмотр видео роликов.	1	Значение овощных и плодовых культур в народной медицине. Химический состав и свойства овощных лекарственных растений.	Учебный кабинет.	Вопрос – ответ.
27	14.03.2022	13.00-13.45 13.55-14.40	Беседа. Просмотр видео роликов. Практическое занятие.	2	Химический состав и лечебные свойства садовых лекарственных, citrusовых культур. Применение их в народной медицине. Использование косточек различных плодовых культур для получения лечебного масла. Ядовитые свойства косточек некоторых плодовых культур (абрикос, слива и др.) и меры предосторожности при их использовании.	Учебный кабинет.	Вопрос – ответ.
28	21.03.2022	13.00-13.45 13.55-14.40	Практическое занятие.	2	Приготовление масла из косточек облепихи. Приготовление соков из различных овощных и плодовых культур. Выращивание зеленого лука на окне учебного кабинета.	Учебный кабинет.	Текущий контроль.
29	28.03.2022	13.00-13.45	Беседа. Просмотр видео роликов.	1	Выращивание базилика и салата на окне учебного кабинета.	Учебный кабинет.	Текущий контроль.
Тема 6. Редкие и эндемические растения Архаринского района (4 часа).							
29	28.03.2022	13.55-14.40	Беседа. Просмотр видео роликов.	1	Работа с Красной книгой Амурской области. Зарисовка краснокнижных лекарственных растений и оформление выставки рисунков.	Учебный кабинет.	Текущий контроль.

30	04.04.2022	13.00-13.45 13.55-14.40	Беседа. Просмотр Практическое занятие.	2	Работа с Красной книгой Амурской области. Зарисовка краснокнижных лекарственных растений. Сообщения о лекарственных растениях Архаринского района.	Учебный кабинет.	Текущий контроль. Выставка рисунков.
31	11.04.2022	13.00-13.45	Беседа. Просмотр видео роликов	1	Заслушивание сообщений по наиболее распространенным лекарственным растениям Архаринского района.	Учебный кабинет.	Текущий контроль.
Тема 7. Факторы влияния на состояние и динамику ресурсов лекарственных растений (4 часа).							
31	11.04.2022	13.55-14.40	Беседа. Просмотр видео роликов.	1	Реестры видов лекарственных растений Амурской области, подлежащих охране.	Учебный кабинет.	Вопрос – ответ.
32	18.04.2022	13.00-13.45 13.55-14.40	Беседа. Просмотр видео роликов. Практическое занятие.	2	Состояние ресурсов дикорастущих лекарственных растений. Способы учета дикорастущих лекарственных растений. Картирование мест произрастания отдельных видов лекарственных растений.	Учебный кабинет.	Вопрос – ответ.
33	25.04.2022	13.00-13.45	Игра	1	«Поле чудес», посвященной лекарственным растениям Красной книги.	Учебный кабинет.	Вопрос – ответ.
Тема 8. Итоговое занятие (6 часов).							
33	25.04.2022	13.55-14.40	Просмотр видео роликов.	1	Заслушивание творческих работ членов кружка.	Учебный кабинет.	Вопрос – ответ.
34	16.05.2022	13.00-13.45 13.55-14.40	Просмотр видео роликов.	2	Заслушивание творческих работ членов кружка.	Учебный кабинет.	
35	23.05.2022	13.00-13.45 13.55-14.40	Практическое занятие.	2	Подготовка к итоговому занятию	ЦДТ	Подведение итогов.
36	30.05.2022	13.00-13.45	Проведение интеллектуальных игр.	2	Итоговое занятие. Тестирование.	ЦДТ	Подведение итогов.

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК
2 группа программа «Зеленая лаборатория»

№ п/п	месяц	число	Время проведения	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Формы и виды контроля
Тема 1. Вводная часть (3 часа).								
1	07.09.2021		13.00-13.45 13.55-14.40	Презентация. Беседа	2	Организационный момент. Знакомство с обучающимися. Правила поведения и техника безопасности на занятиях. Знакомство с лекарственными растениями.	Учебный кабинет	Устный опрос
Тема 2. Химический состав и физиологические вещества лекарственных растений (6 часов)								
2	14.09.2021		13.00-13.45 13.55-14.40	Беседа. Разбор ситуаций	2	Алкалоиды, сердечные гликозиды. Эфирные масла. Витамины, их классификация. Водорастворимые витамины группы В, жирорастворимые витамины А и Д, их различия.	Учебный кабинет	Вопрос – ответ
3	21.09.2021		13.00-13.45 13.55-14.40	Беседа. Игра. Практическое занятие.	2	Физиологическое действие биологически активных веществ. Растения, содержащие эти вещества. Игра: «Что я знаю о растениях?»	Учебный кабинет	Текущий контроль.
4	28.09.2021		13.00-13.45 13.55-14.40	Видео-обзор. Беседа	2	Составление карты растений, содержащих эфирные масла и витамины группы В, витаминов А и Д, витамина С. «Витамины в твоей жизни»	Учебный кабинет	Текущий контроль.
				Интеллектуальный конкурс.				
Тема 3. Заготовка, сушка, хранение лекарственного сырья (6 часов)								
5	05.10.2021		13.00-13.45 13.55-14.40	Беседа. Просмотр видеороликов.	2	Условия и время сбора почек, коры, листьев, цветков, соцветий, корневищ, клубней, лукович. Сушка: воздушная, солнечная, тепловая.	Учебный кабинет.	Вопрос – ответ.
6	12.10.2021		13.00-13.45 13.55-14.40	Беседа. Просмотр видеороликов.	2	Условия и сроки хранения лекарственного сырья. Составление календаря сбора лекарственных растений, применительно к условиям Архаринского района.	Учебный кабинет.	Вопрос – ответ.

7	19.10.2021	13.00-13.45 13.55-14.40	Беседа.	2	Заготовка корней одуванчика, цикория и др. Заготовка ягод облепихи, боярышника, рябины и др. Оценка качества лекарственного сырья.	Парк	Текущий контроль.
Тема 4. Способы приготовления лекарственных форм (12 часов)							
8	26.10.2021	13.00-13.45 13.55-14.40	Беседа. Презентация	2	Приготовление настоев и отваров лекарственных растений. Получение экстрактов и настоек из различных лекарственных растений.	Учебный кабинет.	Текущий контроль.
9	02.11.2021	13.00-13.45 13.55-14.40	Беседа.	2	Приготовление различных сборов из лекарственных растений. Приготовление сборов лекарственных чаев. Получение соков.	Лес	Текущий контроль.
10	09.11.2021	13.00-13.45 13.55-14.40	Беседа. Презентация.	2	Приготовление порошков и мазей из лекарственных растений. Приготовление порошков и мазей из лекарственных растений.	Учебный кабинет.	Текущий контроль.
11	16.11.2021	13.00-13.45 13.55-14.40	Беседа. Практическое занятие.	2	Компрессы и примочки из лекарственных растений и их использование.	Учебный кабинет.	Опрос.
12	23.11.2021	13.00-13.45 13.55-14.40	Практическое занятие.	2	Приготовление настоя ромашки лекарственной (или из другого лекарственного растения по выбору)	Учебный кабинет.	Текущий контроль.
13	30.11.2021	13.00-13.45 13.55-14.40	Беседа Практическое занятие.	2	Приготовление сбора для лекарственного чая из осенних ягод.	Лес	Фронт. опрос.
Тема 5. Лекарственные растения							

14	07.12.2021	13.00-13.45 13.55-14.40	Беседа. Просмотр видео роликов.	2	Лекарственные растения леса. Характеристика основных лекарственных растений леса (сосна, ель, клен, акация, барбарис, черемуха, шиповник, сирень, липа, бузина, калина и др.) Изучение лесных плодов и ягод – шиповника, боярышника, рябины, облепихи и др., изготовление поделок (бус, браслетов и др.)	Учебный кабинет.	Фронт. опрос.
15	14.12.2021	13.00-13.45 13.55-14.40	Интеллект. викторина Практическое занятие.	2	«За здоровьем в лес» Приготовление и дегустация витаминных чаев из облепихи, шиповника, боярышника и других лекарственных растений леса.	Учебный кабинет.	Фронт. опрос.
Лекарственные растения лугов Архаринского района (6часов)							
16	21.12.2021	13.00-13.45 13.55-14.40	Беседа. Просмотр видео роликов. Беседа. Просмотр видео роликов.	2	Лекарственные растения пойменных лугов: алтей, валериана лекарственная, змееголовник, горец перечный, девясил высокий, солодка голая, хвощ. Лекарственные растения суходольных лугов, их особенности, механизм приспособления к суходолу и недостатку влаги. Лекарственные растения: адонис весенний, астрагал шерстистоцветный, донник лекарственный, душица обыкновенная, зверобой, ромашка лекарственная, чабрец.	Учебный кабинет.	Фронт. опрос.
17	28.12.2021	13.00-13.45 13.55-14.40	Практическое занятие.	2	Работа с гербарным материалом лекарственных растений пойменных и суходольных лугов и их зарисовка. Приготовление и дегустация напитка из ромашки лекарственной, душицы обыкновенной и мяты перечной.	Учебный кабинет.	Практическое занятие.

18	17.01.2022	13.00-13.45 13.55-14.40	Беседа. Просмотр видео роликов. Практическое занятие.	2	Приготовление и дегустация напитка из ромашки лекарственной, душицы обыкновенной и мяты перечной. Лекарственные растения низинных лугов, их особенности. Характеристика растений: кровохлебка лекарственная, лапчатка прямостоячая (калган), термопсис ланцетовидный, тысячелистник обыкновенный, фиалка трехцветная, клевер и его виды.	Учебный кабинет.	Вопрос – ответ.
Полевые лекарственные растения (4 часа)							
19	18.01.2021	13.00-13.45 13.55-14.40	Беседа. Просмотр видео роликов. Практическое занятие.	2	Места произрастания. Характеристика растений: василек синий, фиалка полевая, пастушья сумка. Степные лекарственные растения, места их произрастания и особенности. Изучение гербарного материала и семян различных видов ковылей.	Учебный кабинет.	Наблюдение.
20	25.01.2021	13.00-13.45 13.55-14.40	Беседа. Просмотр видео роликов.	2	Изучение гербарного материала и семян различных видов ковылей.	Учебный кабинет.	Наблюдение.
Лекарственные растения влажных мест обитания (2 часа)							
21	01.02.2021	13.00-13.45 13.55-14.40	Беседа. Просмотр видео роликов.	2	Особенности растений влажных мест обитания и их характеристика. Осока болотные, аир, рогоз, кислиц и др.		Наблюдение.
					Изучение морфологических особенностей лекарственных растений влажных мест обитания с использованием гербария и натуральных экспонатов.		.
Сорные лекарственные растения (2 часа)							

22	08.03.2022	13.00-13.45 13.55-14.40	Беседа. Просмотр видео роликов. Практическое занятие	2	Особенности сорных растений. Характеристика придорожных сорных растений: подорожник большой, одуванчик, спорыш или горец птичий, пижма. Характеристика пустырных сорных растений: лопухи, пустырник, чистотел, полынь и ее виды, крапива двудомная, щавель конский. Изучение морфологических особенностей сорных лекарственных растений с использованием гербария и натуральных экспонатов.	Парк Парк	Наблюдение
Ядовитые лекарственные растения Амурской области (2 часа).							
23	15.02.2022	13.00-13.45 13.55-14.40	Беседа. Просмотр видео роликов. Практическое занятие.	2	Морфологические особенности ядовитых лекарственных растений. Характеристика ядовитых растений: белладона, ландыш майский и др. Особенности их применения в медицине. Составление памятки по правилам работы с ядовитыми лекарственными растениями.	Учебный кабинет.	Наблюдение.
Комнатные лекарственные растения (5 часов).							
24	22.02.2022	13.00-13.45 13.55-14.40	Беседа. Просмотр видео роликов. Практическое занятие.	2	Особенности морфологии комнатных лекарственных растений. Лечебные свойства комнатных лекарственных растений. Характеристика и особенности комнатных лекарственных растений: золотой ус, коланхоэ, алоэ, герань.	Учебный кабинет.	Вопрос – ответ.
25	01.03.2022	13.00-13.45 13.55-14.40	Беседа. Практическое занятие.	2	Выращивание и использование комнатных лекарственных растений учебного заведения. Наблюдения за ними. Оформление этикеток для комнатных лекарственных растений в учебном заведении.	Учебный кабинет.	Наблюдение.
26	15.03.2022	13.00-13.45	Викторина	1	«Комнатные лекарственные растения на подоконнике».	Учебный кабинет.	
Садово-огородные лекарственные растения (6 часов).							

26	15.03.2022	13.55-14.40	Беседа. Просмотр видео роликов.	1	Значение овощных и плодовых культур в народной медицине. Химический состав и свойства овощных лекарственных растений.	Учебный кабинет.	Вопрос – ответ.
27	22.03.2022	13.00-13.45 13.55-14.40	Беседа. Просмотр видео роликов. Практическое занятие.	2	Химический состав и лечебные свойства садовых лекарственных, цитрусовых культур. Применение их в народной медицине. Использование косточек различных плодовых культур для получения лечебного масла. Ядовитые свойства косточек некоторых плодовых культур (абрикос, слива и др.) и меры предосторожности при их использовании.	Учебный кабинет.	Вопрос – ответ.
28	29.03.2022	13.00-13.45 13.55-14.40	Практическое занятие.	2	Приготовление масла из косточек облепихи. Приготовление соков из различных овощных и плодовых культур. Выращивание зеленого лука на окне учебного кабинета.	Учебный кабинет.	Текущий контроль.
29	05.04.2022	13.00-13.45	Беседа. Просмотр видео роликов.	1	Выращивание базилика и салата на окне учебного кабинета.	Учебный кабинет.	Текущий контроль.
Тема 6. Редкие и эндемические растения Архаринского района (4 часа).							
29	05.04.2022	13.55-14.40	Беседа. Просмотр видео роликов.	1	Работа с Красной книгой Амурской области. Зарисовка краснокнижных лекарственных растений и оформление выставки рисунков.	Учебный кабинет.	Текущий контроль.
30	12.04.2022	13.00-13.45 13.55-14.40	Беседа. Просмотр Практическое занятие.	2	Работа с Красной книгой Амурской области. Зарисовка краснокнижных лекарственных растений. Сообщения о лекарственных растениях Архаринского района.	Учебный кабинет.	Текущий контроль. выставка рисунков.
31	19.04.2022	13.00-13.45	Беседа. Просмотр видео роликов	1	Заслушивание сообщений по наиболее распространенным лекарственным растениям Архаринского района.	Учебный кабинет.	Текущий контроль.
Тема 7. Факторы влияния на состояние и динамику ресурсов лекарственных растений (4 часа).							
31	19.04.2022	13.55-14.40	Беседа.	1	Реестры видов лекарственных растений Амурской	Учебный кабинет.	Вопрос – ответ.

			Просмотр видео роликов.		области, подлежащих охране.	кабинет.	
32	26.04.2022	13.00-13.45 13.55-14.40	Беседа. Просмотр видео роликов. Практическое занятие.	2	Состояние ресурсов дикорастущих лекарственных растений. Способы учета дикорастущих лекарственных растений. Картирование мест произрастания отдельных видов лекарственных растений.	Учебный кабинет.	Вопрос – ответ.
33	03.05.2022	13.00-13.45	Игра	1	«Поле чудес», посвященной лекарственным растениям Красной книги.	Учебный кабинет.	Вопрос – ответ.
Тема 8. Итоговое занятие (6 часов).							
33	03.05.2022	13.55-14.40	Просмотр видео роликов.	1	Заслушивание творческих работ членов кружка.	Учебный кабинет.	Вопрос – ответ.
34	10.05.2022	13.00-13.45 13.55-14.40	Просмотр видео роликов.	2	Заслушивание творческих работ членов кружка.	Учебный кабинет.	
35	17.05.2022	13.00-13.45 13.55-14.40	Практическое занятие.	2	Подготовка к итоговому занятию	ЦДТ	Подведение итогов.
36	24.05.2022	13.00-13.45	Проведение интеллектуальных игр.	2	Итоговое занятие. Тестирование.	ЦДТ	Подведение итогов.

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК
3 группа программа «Зеленая лаборатория»

№ п/п	месяц	число	Время проведения	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Формы и виды контроля
Тема 1. Вводная часть (3 часа).								
1	08.09.2021		13.00-13.45 13.55-14.40	Презентация. Беседа	2	Организационный момент. Знакомство с обучающимися. Правила поведения и техника безопасности на занятиях. Знакомство с лекарственными растениями.	Учебный кабинет	Устный опрос
Тема 2. Химический состав и физиологические вещества лекарственных растений (6 часов)								
2	15.09.2021		13.00-13.45 13.55-14.40	Беседа. Разбор ситуаций	2	Алкалоиды, сердечные гликозиды. Эфирные масла. Витамины, их классификация. Водорастворимые витамины группы В, жирорастворимые витамины А и Д, их различия.	Учебный кабинет	Вопрос – ответ
3	22.09.2021		13.00-13.45 13.55-14.40	Беседа. Игра. Практическое занятие.	2	Физиологическое действие биологически активных веществ. Растения, содержащие эти вещества. Игра: «Что я знаю о растениях?»	Учебный кабинет	Текущий контроль.
4	29.09.2021		13.00-13.45 13.55-14.40	Видео-обзор. Беседа	2	Составление карты растений, содержащих эфирные масла и витамины группы В, витаминов А и Д, витамина С. «Витамины в твоей жизни»	Учебный кабинет	Текущий контроль.
				Интеллектуальный конкурс.				
Тема 3. Заготовка, сушка, хранение лекарственного сырья (6 часов)								
5	06.10.2021		13.00-13.45 13.55-14.40	Беседа. Просмотр видеороликов.	2	Условия и время сбора почек, коры, листьев, цветков, соцветий, корневищ, клубней, лукович. Сушка: воздушная, солнечная, тепловая.	Учебный кабинет.	Вопрос – ответ.
6	13.10.2021		13.00-13.45 13.55-14.40	Беседа. Просмотр видеороликов.	2	Условия и сроки хранения лекарственного сырья. Составление календаря сбора лекарственных растений, применительно к условиям Архаринского района.	Учебный кабинет.	Вопрос – ответ.

7	20.10.2021	13.00-13.45 13.55-14.40	Беседа.	2	Заготовка корней одуванчика, цикория и др. Заготовка ягод облепихи, боярышника, рябины и др. Оценка качества лекарственного сырья.	Парк	Текущий контроль.
Тема 4. Способы приготовления лекарственных форм (12 часов)							
8	27.10.2021	13.00-13.45 13.55-14.40	Беседа. Презентация	2	Приготовление настоев и отваров лекарственных растений. Получение экстрактов и настоек из различных лекарственных растений.	Учебный кабинет.	Текущий контроль.
9	03.11.2021	13.00-13.45 13.55-14.40	Беседа.	2	Приготовление различных сборов из лекарственных растений. Приготовление сборов лекарственных чаев. Получение соков.	Лес	Текущий контроль.
10	10.11.2021	13.00-13.45 13.55-14.40	Беседа. Презентация.	2	Приготовление порошков и мазей из лекарственных растений. Приготовление порошков и мазей из лекарственных растений.	Учебный кабинет.	Текущий контроль.
11	17.11.2021	13.00-13.45 13.55-14.40	Беседа. Практическое занятие.	2	Компрессы и примочки из лекарственных растений и их использование.	Учебный кабинет.	Опрос.
12	24.11.2021	13.00-13.45 13.55-14.40	Практическое занятие.	2	Приготовление настоя ромашки лекарственной (или из другого лекарственного растения по выбору)	Учебный кабинет.	Текущий контроль.
13	01.12.2021	13.00-13.45 13.55-14.40	Беседа Практическое занятие.	2	Приготовление сбора для лекарственного чая из осенних ягод.	Лес	Фронт. опрос.
Тема 5. Лекарственные растения							

14	08.12.2021	13.00-13.45 13.55-14.40	Беседа. Просмотр видео роликов.	2	Лекарственные растения леса. Характеристика основных лекарственных растений леса (сосна, ель, клен, акация, барбарис, черемуха, шиповник, сирень, липа, бузина, калина и др.) Изучение лесных плодов и ягод – шиповника, боярышника, рябины, облепихи и др., изготовление поделок (бус, браслетов и др.)	Учебный кабинет.	Фронт. опрос.
15	15.12.2021	13.00-13.45 13.55-14.40	Интеллект. викторина Практическое занятие.	2	«За здоровьем в лес» Приготовление и дегустация витаминных чаев из облепихи, шиповника, боярышника и других лекарственных растений леса.	Учебный кабинет.	Фронт. опрос.
Лекарственные растения лугов Архаринского района (6часов)							
16	22.12.2021	13.00-13.45 13.55-14.40	Беседа. Просмотр видео роликов. Беседа. Просмотр видео роликов.	2	Лекарственные растения пойменных лугов: алтей, валериана лекарственная, змееголовник, горец перечный, девясил высокий, солодка голая, хвощ. Лекарственные растения суходольных лугов, их особенности, механизм приспособления к суходолу и недостатку влаги. Лекарственные растения: адонис весенний, астрагал шерстистоцветный, донник лекарственный, душица обыкновенная, зверобой, ромашка лекарственная, чабрец.	Учебный кабинет.	Фронт. опрос.
17	29.12.2021	13.00-13.45 13.55-14.40	Практическое занятие.	2	Работа с гербарным материалом лекарственных растений пойменных и суходольных лугов и их зарисовка. Приготовление и дегустация напитка из ромашки лекарственной, душицы обыкновенной и мяты перечной.	Учебный кабинет.	Практическое занятие.

18	12.01.2022	13.00-13.45 13.55-14.40	Беседа. Просмотр видео роликов. Практическое занятие.	2	Приготовление и дегустация напитка из ромашки лекарственной, душицы обыкновенной и мяты перечной. Лекарственные растения низинных лугов, их особенности. Характеристика растений: кровохлебка лекарственная, лапчатка прямостоячая (калган), термопсис ланцетовидный, тысячелистник обыкновенный, фиалка трехцветная, клевер и его виды.	Учебный кабинет.	Вопрос – ответ.
Полевые лекарственные растения (4 часа)							
19	19.01.2021	13.00-13.45 13.55-14.40	Беседа. Просмотр видео роликов. Практическое занятие.	2	Места произрастания. Характеристика растений: василек синий, фиалка полевая, пастушья сумка. Степные лекарственные растения, места их произрастания и особенности. Изучение гербарного материала и семян различных видов ковылей.	Учебный кабинет.	Наблюдение.
20	26.01.2021	13.00-13.45 13.55-14.40	Беседа. Просмотр видео роликов.	2	Изучение гербарного материала и семян различных видов ковылей.	Учебный кабинет.	Наблюдение.
Лекарственные растения влажных мест обитания (2 часа)							
21	02.02.2021	13.00-13.45 13.55-14.40	Беседа. Просмотр видео роликов.	2	Особенности растений влажных мест обитания и их характеристика. Осока болотные, аир, рогоз, кислиц и др.		Наблюдение.
					Изучение морфологических особенностей лекарственных растений влажных мест обитания с использованием гербария и натуральных экспонатов.		.
Сорные лекарственные растения (2 часа)							

22	09.03.2022	13.00-13.45 13.55-14.40	Беседа. Просмотр видео роликов. Практическое занятие	2	Особенности сорных растений. Характеристика придорожных сорных растений: подорожник большой, одуванчик, спорыш или горец птичий, пижма. Характеристика пустырных сорных растений: лопухи, пустырник, чистотел, полынь и ее виды, крапива двудомная, щавель конский. Изучение морфологических особенностей сорных лекарственных растений с использованием гербария и натуральных экспонатов.	Парк Парк	Наблюдение
Ядовитые лекарственные растения Амурской области (2 часа).							
23	16.02.2022	13.00-13.45 13.55-14.40	Беседа. Просмотр видео роликов. Практическое занятие.	2	Морфологические особенности ядовитых лекарственных растений. Характеристика ядовитых растений: белладона, ландыш майский и др. Особенности их применения в медицине. Составление памятки по правилам работы с ядовитыми лекарственными растениями.	Учебный кабинет.	Наблюдение.
Комнатные лекарственные растения (5 часов).							
24	02.03.2022	13.00-13.45 13.55-14.40	Беседа. Просмотр видео роликов. Практическое занятие.	2	Особенности морфологии комнатных лекарственных растений. Лечебные свойства комнатных лекарственных растений. Характеристика и особенности комнатных лекарственных растений: золотой ус, коланхоэ, алоэ, герань.	Учебный кабинет.	Вопрос – ответ.
25	09.03.2022	13.00-13.45 13.55-14.40	Беседа. Практическое занятие.	2	Выращивание и использование комнатных лекарственных растений учебного заведения. Наблюдения за ними. Оформление этикеток для комнатных лекарственных растений в учебном заведении.	Учебный кабинет.	Наблюдение.
26	16.03.2022	13.00-13.45	Викторина	1	«Комнатные лекарственные растения на подоконнике».	Учебный кабинет.	
Садово-огородные лекарственные растения (6 часов).							

26	16.03.2022	13.55-14.40	Беседа. Просмотр видео роликов.	1	Значение овощных и плодовых культур в народной медицине. Химический состав и свойства овощных лекарственных растений.	Учебный кабинет.	Вопрос – ответ.
27	23.03.2022	13.00-13.45 13.55-14.40	Беседа. Просмотр видео роликов. Практическое занятие.	2	Химический состав и лечебные свойства садовых лекарственных, цитрусовых культур. Применение их в народной медицине. Использование косточек различных плодовых культур для получения лечебного масла. Ядовитые свойства косточек некоторых плодовых культур (абрикос, слива и др.) и меры предосторожности при их использовании.	Учебный кабинет.	Вопрос – ответ.
28	30.03.2022	13.00-13.45 13.55-14.40	Практическое занятие.	2	Приготовление масла из косточек облепихи. Приготовление соков из различных овощных и плодовых культур. Выращивание зеленого лука на окне учебного кабинета.	Учебный кабинет.	Текущий контроль.
29	06.04.2022	13.00-13.45	Беседа. Просмотр видео роликов.	1	Выращивание базилика и салата на окне учебного кабинета.	Учебный кабинет.	Текущий контроль.
Тема 6. Редкие и эндемические растения Архаринского района (4 часа).							
29	06.04.2022	13.55-14.40	Беседа. Просмотр видео роликов.	1	Работа с Красной книгой Амурской области. Зарисовка краснокнижных лекарственных растений и оформление выставки рисунков.	Учебный кабинет.	Текущий контроль.
30	13.04.2022	13.00-13.45 13.55-14.40	Беседа. Просмотр Практическое занятие.	2	Работа с Красной книгой Амурской области. Зарисовка краснокнижных лекарственных растений. Сообщения о лекарственных растениях Архаринского района.	Учебный кабинет.	Текущий контроль. выставка рисунков.
31	20.04.2022	13.00-13.45	Беседа. Просмотр видео роликов	1	Заслушивание сообщений по наиболее распространенным лекарственным растениям Архаринского района.	Учебный кабинет.	Текущий контроль.
Тема 7. Факторы влияния на состояние и динамику ресурсов лекарственных растений (4 часа).							
31	20.04.2022	13.55-14.40	Беседа.	1	Реестры видов лекарственных растений Амурской	Учебный кабинет.	Вопрос – ответ.

			Просмотр видео роликов.		области, подлежащих охране.	кабинет.	
32	27.04.2022	13.00-13.45 13.55-14.40	Беседа. Просмотр видео роликов. Практическое занятие.	2	Состояние ресурсов дикорастущих лекарственных растений. Способы учета дикорастущих лекарственных растений. Картирование мест произрастания отдельных видов лекарственных растений.	Учебный кабинет.	Вопрос – ответ.
33	04.05.2022	13.00-13.45	Игра	1	«Поле чудес», посвященной лекарственным растениям Красной книги.	Учебный кабинет.	Вопрос – ответ.
Тема 8. Итоговое занятие (6 часов).							
33	04.05.2022	13.55-14.40	Просмотр видео роликов.	1	Заслушивание творческих работ членов кружка.	Учебный кабинет.	Вопрос – ответ.
34	11.05.2022	13.00-13.45 13.55-14.40	Просмотр видео роликов.	2	Заслушивание творческих работ членов кружка.	Учебный кабинет.	
35	18.05.2022	13.00-13.45 13.55-14.40	Практическое занятие.	2	Подготовка к итоговому занятию	ЦДТ	Подведение итогов.
36	25.05.2022	13.00-13.45	Проведение интеллектуальных игр.	2	Итоговое занятие. Тестирование.	ЦДТ	Подведение итогов.

Глоссарий

Алкалоиды (от лат. *alkali* — щелочь и др.-греч. εἶδος — вид, облик) — группа азотсодержащих органических соединений природного происхождения (чаще всего растительного), преимущественно гетероциклических, большинство из которых обладает свойствами слабого основания. К ним также причисляются некоторые биогенетически связанные с основными алкалоидами нейтральные <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BB%D0%BA%D0%B0%D0%BB%D0%BE%D0%B8%D0%B4%D1%8B> - cite_note-goldbook.iupac.org-1 и даже слабокислотные соединения. Аминокислоты, нуклеотиды, аминсахара и их полимеры к алкалоидам не относятся.

Биологически активные вещества — это вещества, которые оказывают влияние на биологические процессы в организме человека и животных. Они могут быть продуктами первичного (витамины, жиры, углеводы, белки) и вторичного биосинтеза (алкалоиды, гликозиды, дубильные вещества).

Витамины — биологически активные вещества, необходимые для роста и обновления клетки, течения обменных процессов в организме. Недостаточное поступление их в организм, нарушение усвоения в пищеварительном канале, несоответствие между повышенной потребностью в них и поступлением приводит к развитию гипо- и авитаминозов, что клинически проявляется определенным симптомокомплексом (рахит, пеллагра, цинга, полиневрит и др.)

Генофонд растений (от ген и франц. *fond* основание) — совокупность генов, которые имеются у особей данной популяции, группы популяций или вида.

Гликозиды — органические соединения, в состав которых входят углеводы (гликоны): глюкоза, фруктоза, галактоза, рамноза, рутиноза, манноза, рибоза, арабиноза, цимароза и др. и неуглеводный компонент (агликон или генин): стероидные спирты или фенолы. Нестойкие химические соединения, избирательно действующие на сердце.

Дубильные вещества — группа разнообразных и сложных по составу растворимых в воде органических веществ ароматического ряда, содержащих

гидроксильные радикалы фенольного характера. Дубильные вещества широко распространены в растительном царстве, обладают характерным вяжущим вкусом. Они способны осаждаться из водного или водно-спиртового раствора раствором клея, а с солями железа давать различных оттенков зелёные или синие окрашивания и осадки (чернильного свойства).

Интродукция лекарственных растений – введение в культуру дикорастущих растений, как в пределах ареала, так и в новых областях, где эти виды не встречались. Понятие «интродукция» неразрывно связано с понятиями «акклиматизация» и «натурализация». Высшая степень акклиматизации, при которой растение настолько приспосабливается к новым условиям обитания, что может самостоятельно размножаться, давать самосев и не уступать в ценозах другим видам в борьбе за существование.

Кумарины – класс природных органических соединений, представляющих собой ненасыщенные ароматические лактоны, в основе которых лежит 5,6-бензо- α -пирон (кумарин) — лактон цис-орто-оксикоричной кислоты.

Лекарственные растения (лат. *Plantae medicinalis*) — обширная группа растений, органы или части которых являются сырьём для получения средств, используемых в народной, медицинской или ветеринарной практике с лечебными или профилактическими целями.

Органические кислоты – органические вещества, проявляющие кислотные свойства. К ним относятся карбоновые кислоты, содержащие карбоксильную группу -COOH, сульфоновые кислоты, содержащие сульфогруппу -SO₃H и некоторые другие. Самыми известными органическими кислотами являются уксусная, лимонная, молочная, муравьиная бензойная, щавелевая и яблочная кислоты.

Растения (лат. *Plantae*, или *Vegetabilia*) — биологическое царство, одна из основных групп многоклеточных организмов, включающая в себя в том числе мхи, папоротники, хвощи, плауны, голосеменные и цветковые растения. Нередко к растениям относят также все водоросли или некоторые их группы. Растения (в первую очередь, цветковые) представлены

многочисленными жизненными формами — среди них есть деревья, кустарники, травы и пр.

Растения-радиопротекторы – растения, поглощающие радиоактивное излучение.

Фитонциды – выделяемые растениями биологически активные вещества, убивающие или подавляющие рост и развитие болезнетворных бактерий.

Фитотерапия (от др.-греч. φυτόν — «растение» и θεραπεία — «терапия»), уст. *траволечение* — метод лечения различных заболеваний человека, основанный на использовании лекарственных растений и комплексных препаратов из них.

Эфирные масла – это смеси химических соединений разных классов (альдегиды, дитерпены, кетоны, лактоны, окисы, сесквитерпены, сульфиды, сложные эфиры кислот, терпеновые углеводы, фенолы и др.), образующихся в растениях. Они чрезвычайно легкие и обладают сильным ароматическим запахом, жгучие на вкус, почти нерастворимы в воде, но хорошо растворяются в спиртах, эфире, маслах, смолах. Эфирные масла могут быть бесцветными, желтоватого, темно-коричневого, красного, зеленого и темно-зеленого цвета.

Оценочные материалы

Для определения достижения учащимися планируемых результатов в программе используется следующая диагностическая методика:

- Высокий уровень освоения программы (ВУ),
- Средний уровень освоения программы (СУ),
- Низкий уровень освоения программы (НУ).

Результаты промежуточной аттестации фиксируются в протоколе промежуточной аттестации учащихся:

ПРОТОКОЛ РЕЗУЛЬТАТОВ промежуточной аттестации учащихся

_____ учебного года

Название детского объединения	
Направленность	
Год обучения	
Фамилия, имя, отчество педагога	
Дата проведения промежуточной аттестации	
Форма проведения промежуточной аттестации	
Члены аттестационной комиссии	

Результаты промежуточной аттестации

№ п/п	Фамилия, имя учащегося	Уровень теоретической подготовки (ВУ, СУ, НУ)	Уровень практической подготовки (ВУ, СУ, НУ)	Уровень развития и воспитанности (ВУ, СУ, НУ)
1.				
2.				

Всего аттестовано _____ учащихся, из них по результатам аттестации показали:
высокий уровень _____ чел. _____% от общего количества учащихся в группе
средний уровень _____ чел. _____% от общего количества учащихся в группе
низкий уровень _____ чел. _____% от общего количества учащихся в группе

Педагог _____ (_____)

Ф.И.О. педагога

Уровни теоретической и практической подготовки, развития и воспитанности определяются исходя из следующих оценочных материалов:

Оценочные материалы для определения уровня теоретической подготовки по программе «Зеленная лаборатория»

Теоретическая подготовка

	Критерии оценки		
Теоретические знания	ВУ	СУ	НУ
Каждый учащийся представляет свои знания через: 1. Ответы на вопросы викторины.	отвечает на все вопросы,	отвечает не на все вопросы,	не может ответить на вопросы,
Практические умения			
Каждый учащийся представляет свои знания и умения через: 1. Выполнение практического задания	выполняет практические задания в полном объёме, самостоятельно,	выполняет практическое задание не в полном объёме, с помощью педагога,	не может выполнить практическое задание,

Таблица уровня знаний учащихся объединения "Зеленная лаборатория".

№ п/п	Фамилия, Имя уч-ся	Викторина "Лекарственные растения"	Итоговый уровень
1			
2			

Полученная оценка итогового уровня из этой таблицы заносится в протокол промежуточной аттестации в графу "Уровень теоретической подготовки (ВУ, СУ, НУ)

Уровень развития и воспитанности обучающихся по программе «Зеленная лаборатория»

Оценочные материалы для определения уровня развития и воспитанности учащихся.

Уровень развития и воспитанности учащихся

Критерии воспитанности	Параметры оценки воспитанности
1. Коллективная ответственность	Проявляет активность и заинтересованность при участии в массовых мероприятиях учебного характера (выставках, конкурсах, итоговых занятиях и др.) Предлагает помощь в организации и проведении массовых мероприятий учебного характера Участвует в выполнении коллективных работ Старается справедливо выполнить свою часть коллективной работы
2. Умение взаимодействовать с другими членами коллектива	Неконфликтен; Не мешает другим детям на занятии; Предлагает свою помощь другим детям.
3. Стремление к самореализации социально адекватными способами	Стремится к саморазвитию, получению новых знаний, умений, навыков; Проявляет удовлетворение своей деятельностью; С желанием показывает другим результаты своей работы
4. Соблюдение нравственно–этических норм	Соблюдает правила этикета; Развита общая культура речи; Проявляет общую культуру оформления своей внешности (аккуратность в одежде и причёске, наличие сменной обуви и т. д.); Выполняет правила поведения на занятиях кружка

Система оценок названных поведенческих проявлений:

0 баллов – не проявляется,

1 балл – слабо проявляется,

2 балла – проявляется на среднем уровне,

3 балла – высокий уровень проявления.

Таблица уровня развития и воспитанности

№ п/п	Ф.И. ребенка	Оценка развития и воспитанности учащихся				Индивидуальный показатель в баллах	Индивидуальный показатель в %, общий уровень развития и воспитанности	Уровень развития и воспитанности
		1	2	3	4			

Оценка уровня развития и воспитанности учащихся

40-59 % - низкий уровень (НУ)

60-79 % - средний уровень (СУ)

80-100% - высокий уровень (ВУ)

Полученная оценка итогового уровня из этой таблицы заносится в протокол промежуточной аттестации в графу " Уровень развития и воспитанности (ВУ, СУ, НУ)".