

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
«НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ
ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ»

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
«СВЕРДЛОВСКАЯ СТАНЦИЯ ЮНЫХ НАТУРАЛИСТОВ»

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
эколого-биологической направленности

Юные знатоки лекарственных растений

Срок реализации:	1 год
Уровни программы:	углубленный
Возраст обучающихся:	от 12 лет

Луганск
2017

Допущено
Министерством образования и науки Луганской Народной Республики
(приказ № 481 от 21.07.2017)

Рассмотрено
Научно-методическим советом
Государственного учреждения Луганской Народной Республики
«Научно-методический центр развития образования
Луганской Народной Республики»
(протокол № 3 от 15.06.2017)

Составитель программы:
Борзилова И.Н., методист Государственного бюджетного
образовательного учреждения дополнительного образования Луганской
Народной Республики «Свердловская станция юных натуралистов».

Рецензенты:
Иванченко В. П., директор Государственного образовательного
учреждения дополнительного образования Луганской Народной Республики
«Свердловская станция юных натуралистов».

Бондаренко Э.Б., методист по эколого-натуралистическому
направлению Государственного учреждения Луганской Народной
Республики «Центр поддержки и развития воспитательной работы и
дополнительного образования детей и учащейся молодежи».

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Лекарственные растения дикой природы принадлежат к возобновляемым природным ресурсам. При научно обоснованном использовании и обеспечении своевременного возобновления природных ресурсов, они могут в течение многих лет оставаться стабильным источником биологически активного лечебного сырья.

Охрана лекарственных растений должна быть комплексной, состоять из многих взаимосвязанных мероприятий и быть эффективной не только при рациональном ведении заготовок, но и для введения лекарственных растений в культуру, применение экологически безопасных технологий их выращивания для получения высоких постоянных урожаев соответствующего фитосырья, в частности, на учебно-исследовательских земельных участках.

Актуальность дополнительной общеразвивающей программы «Юные знатоки лекарственных растений» заключается в том, что современная медицина ощущает острый дефицит в лекарственном растительном сырье, однако площади под ценными лекарственными растениями остаются очень незначительными. Основой использования лекарственных растений является определение их ресурсов на определенной территории, исследование экологических особенностей видов на уровне популяций для дальнейшего рационального использования. Очень важно подготовить поколение молодежи, которое хорошо знает лекарственные травы, умеет их рационально использовать.

Программа разработана для реализации в кружках по интересам образовательных организаций (учреждений) Луганской Народной Республики и рассчитана на обучающихся 12 - 18 лет.

Целью дополнительной общеразвивающей программы «Юные знатоки лекарственных растений» является ознакомление обучающихся с биологическими особенностями лекарственных растений, их фармакотерапевтическим действием, использованием их в домашних условиях, формирование здорового образа жизни.

Для достижения поставленной цели необходимо выполнить следующие **задачи:**

обучающие:

- способствовать расширению знаний о биологических особенностях лекарственных растений;
- изучить условия и правила выращивания лекарственных растений на учебно-исследовательском участке;
- ознакомить с проблемами охраны растительного мира;

- вооружить знаниями о разнообразии и использовании лекарственных растений;

- изучить действие лекарственных растений на организм человека;

развивающие:

- создать условия для развития творческих способностей обучающихся;

- способствовать усилению образовательной, воспитательной, профессиональной направленности теоретического материала и практической деятельности;

- способствовать формированию творческого исследовательского подхода к выполнению практических работ;

- развивать у обучающихся умения и навыки практической деятельности;

- содействовать расширению и углублению интереса обучающихся к теоретическому материалу, развитию интеллектуальных способностей;

- способствовать формированию и развитию профессиональных умений и навыков;

- развивать творческие способности обучающихся, привлекать их к научно-исследовательской работе;

- развивать природные задатки обучающихся, их творческий потенциал, фантазию, наблюдательность;

- развивать творческое и пространственное мышление, память, воображение, внимание;

- развивать положительные эмоции и волевые качества;

воспитательные:

- воспитывать бережное отношение к растительному миру;

- побуждать к овладению основами нравственного поведения и нормами гуманистической морали: доброты, взаимопонимания, милосердия, веры в созидательные способности человека, терпимости по отношению к людям, культуры общения, интеллигентности;

- воспитывать уважительное отношение между членами коллектива в совместной творческой деятельности;

- способствовать созданию сознательной мотивации здоровому способу жизни.

Обучающиеся, поступающие в кружок, проходят собеседование, направленное на выявление их индивидуальности и склонности к выбранной деятельности. Занятия проводятся в группах и индивидуально. Наполняемость в группах составляет 15 человек.

Учебный материал программы распределен в соответствии с принципом последовательного и постепенного расширения теоретических знаний, практических умений и навыков.

Программа рассчитана на 1 год обучения и предусматривает один уровень реализуемого содержания:

первый год обучения – углубленный уровень. На данном этапе обучающиеся углубляют знания, умения, навыки, полученные на уроках природоведения, биологии; изучают биологические особенности лекарственных растений, фармакологическую активность, лечебные свойства, и их использование, заготовку лекарственного сырья, приготовление разных лекарственных форм, а также получают знания о влиянии лекарственных растений на организм, содействие нормализации жизненно важных процессов, обеспечения организма витаминами, минеральными солями, аминокислотами, поддержку на оптимальном уровне обмена веществ.

Учебные занятия целесообразно проводить 2 раза в неделю по два академических часа (4 часов в неделю, 144 часа в год);

Программа способствует развитию навыков самоанализа, научных наблюдений в природе, проведения полевых и лабораторных исследований, постановки экспериментов, связанных с определением, учетом, выращиванием, сбором лекарственных растений, формированию здорового образа жизни и воспитанию заботливого отношения к природе, рациональному использованию природных ресурсов, экологической культуры обучающихся.

Значительное место в программе отведено практическим работам, проведению экскурсий, написанию рефератов, участию в научно-практических конференциях, исследовательской работе.

В процессе реализации дополнительной общеразвивающей программы «Юные знатоки лекарственных растений» осуществляется трудовое воспитание, профессиональная ориентация на биологические и сельскохозяйственные специальности.

Формы организации деятельности с обучающимися:

- индивидуальные (исследовательская деятельность, подготовка докладов, индивидуальных проектов, подготовка и выполнение творческих работ).

- групповые (научно-практические конференции, лекции, беседы, викторины, конкурсы-выставки, практические занятия, массовые мероприятия, наблюдения, экскурсии);

- фронтальные (работа с литературными источниками, лабораторные и практические работы, составление планов, работа над проектами).

Руководителю кружка предоставляется право вносить изменения в структуру и содержание учебного материала, распределение часов на изучение отдельных тем в зависимости от региональных условий и материально-технической базы.

Как результат реализации программы обучающиеся приобретут знания о целебных свойствах лекарственных растений, народных методах оздоровления и лечения организма, углубленно усвоят знания по биологии, ботанике и основам медицины, научатся использовать лекарственные растения для лечения и профилактики заболеваний человека, овладеют способами изготовления лекарственных форм из растительного сырья.

Прогнозируемые результаты:

В результате реализации программы обучающиеся

будут иметь представление:

- об истории развития жизни на Земле;
- о возникновении народной медицины;
- о работе с определителями;
- о приспособлении растений к условиям окружающей среды;

будут знать:

- лекарственные растения своего региона, которые подлежат охране;
- развитие науки фитотерапии;
- биологические особенности лекарственных растений;
- влияние факторов неживой природы на процессы жизнедеятельности растений;
- сроки заготовки лекарственных растений ограниченного сбора;
- актуальность фитотерапии и ее преимущества перед химической промышленностью;
- способы приготовления лекарственных средств;
- механизм действия лекарственных средств;
- применение целебных чаев;
- причины возникновения разных заболеваний;
- основные процессы обмена веществ;
- условия выращивания лекарственных растений;
- лечебные свойства растений;
- терапевтическое действие радиопротекторов;
- действие растений-психостимуляторов;
- профилактику заболеваний.

будут уметь:

- определять лекарственные растения;
- классифицировать лекарственные растения;
- проводить самостоятельные исследования, наблюдение в природе;
- прогнозировать последствия влияния человека на окружающую среду;
- наблюдать за развитием и ростом растений;
- составлять календарь сбора лекарственных растений;

- собирать и хранить лекарственные растения;
- оформлять результаты практических работ;
- готовить лекарственные средства для наружного и внутреннего использования;
- работать с гербарием и коллекционными материалами;
- работать с литературными источниками;
- выращивать лекарственные растения на учебно-исследовательских участках;
- применять приобретенные знания для сохранения собственного здоровья.

Формами контроля за результативностью обучения являются выполнение тестовых заданий, написание рефератов, проведение зачетов, собеседование, оформление дневников исследовательской работы, проведение индивидуальных практических работ.

Формами подведения итогов реализации программы являются проведение научно-исследовательских конференций, семинаров, защита проектов.

Обучающиеся должны усвоить термины (понятия):

Фитотерапия	желчегонный,
Лекарственные растения	витаминный,
Фармацевтика	аппетитный,
Ресурсы	успокоительный
Красная книга	Ароматерапия
Реестр	Эфиромасличные растения
Эндемики	Цитрусовые
Заповедники	Фитохимические свойства
Аптека	Фитонциды
Ассортимент	Гликозиды
Номенклатура	Антибиотики
Гомеопатия	Стимуляторы
Заболевание	Иммунитет
Компресс	Гормон
Примочка	Радиация: γ , β , x – лучи
Мази	Изотопы
Ингаляция	Радиопротекторы
Смеси	Адаптация
Целебные чаи:	Окружающая природная среда
желудочный,	Авитаминоз
мочегонный,	Профилактика
потогонный,	Диета

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
(1 год обучения, углубленный уровень - 144 часа)

№ п/п	Название раздела	Количество часов		
		всего	теория	практика
1	Введение	4	2	2
2	Под охраной закона	8	4	4
3	Сбор лекарственного сырья и хранения	24	6	18
4	Основные положения современной фитотерапии	8	4	4
5	Способы использования лекарственных растений	22	4	18
6	Фармакотерапевтическое действие растений	18	6	12
7	Целебная флора в вашем доме	18	6	12
8	Лекарственные растения как средство повышения защитных функций организма	16	6	10
9	За здоровый способ жизни	22	6	16
10	Итоговые занятия, массовые мероприятия	4	-	4
	Всего	144	44	100

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Введение (4 часа)

Теоретическая часть: ознакомление с планом работы творческого объединения. Правила техники безопасности во время работы в уголке живой природы, в лаборатории на учебно-исследовательском участке. Правила поведения в природе. Фитотерапия как наука. История развития фитотерапии. Лекарственные растения и их значение для медицины. Народная медицина, ее связь с научной медициной. Известные народные фитотерапевты. Природа - источник зеленой аптеки.

Практическая работа:

- определение видового состава лекарственных растений;
- изготовление гербария;
- экскурсии в природу по темам: «Растения зеленой аптеки», «Природа учит, природа лечит»; в хозяйства, которые специализируются на выращивании

лекарственных растений; в ботанический сад; на фармацевтическое предприятие;

2. Под охраной закона (8 часов)

Теоретическая часть: реестры видов лекарственных растений, которые подлежат охране на территории ЛНР. Красная книга. Охрана и рациональное использование лекарственных растений. Лекарственные растения нашей местности, которые подлежат охране.

Практическая работа:

- экскурсии в музей природы, ботанический сад, парк, научно-исследовательское учреждение;

- написание рефератов: охрана редких и исчезающих видов местной флоры; растения Красной книги.

3. Сбор лекарственного сырья и его хранение (24 часа)

Теоретическая часть: совместная работа с аптекоуправлением по сбору лекарственных растений. Правила сбора. Сроки сбора и фазы развития растений. Правила обработки почек, коры, листьев, цветов, трав, плодов, семян, корней и корневищ. Лекарственные растения ограниченного и неограниченного сбора. Правила сбора лекарственных растений, которые содержат в себе яд.

Значение сушки. Влияние влаги, температуры и света на сушку. Подготовка к сушке. Способы сушки: под открытым небом, в закрытом помещении, при искусственном нагревании в печах. Приемы сушки. Выход сухого продукта. Хранение. Упаковка и упаковочные материалы.

Практическая работа:

- сбор и обработка лекарственных растений;

- составление календаря сбора лекарственных растений;

- использование разных способов сушки лекарственного сырья;

- увлажнение пересушенного сырья;

- упаковка лекарственного сырья;

- экскурсии в лес, поле, на луг для сбора лекарственных растений; на фармацевтическое предприятие;

- написание рефератов: дикорастущие лекарственные растения.

4. Основные положения современной фитотерапии (8 часов)

Теоретическая часть: лекарства растительного происхождения. Номенклатура лекарственных растений аптечного ассортимента. Лекарственные растения народной медицины. Преимущества фитотерапии перед химическими препаратами. Обеспечение условий успешной фитотерапии.

Практическая работа:

- экскурсии в музей лекарственных растений, аптекоуправление, лечебное учреждение.

- написание рефератов: лекарственные растения в народной медицине; лекарственные растения в нашей жизни.

5. Способы использования лекарственных растений (22 часа)

Теоретическая часть: применение лекарственных растений для лечения наружных и внутренних заболеваний. Наружные лечебные средства: компрессы, растирки, примочки, припарки, ванны. Лечебные смеси. Мази, их приготовление. Внутренние лечебные средства: отвары, настои, настойки, ингаляции. Способы приготовления и механизм действия. Применение целебных чаев - желудочного, мочегонного, потогонного желчегонного, грудного, витаминного, аппетитного, успокоительного.

Практическая работа:

- приготовление целебных чаев;
- применение ингаляций во время заболеваний верхних дыхательных путей;

- приготовление настоев, настоек, отваров;

- правила наложения компрессов, примочек и припарок;

- приготовление лечебных ванн;

- экскурсии в фитотерапевтический кабинет для ознакомления с его работой; музей лекарственных растений; гомеопатическую аптеку;

- написание рефератов: лекарственные растения, которые используются при лечении профессиональных заболеваний; целебная сила растений.

6. Фармакотерапевтическое действие растений (18 часов)

Теоретическая часть: комплекс биологически активных веществ противовоспалительного, антимикробного, мочегонного, желчегонного, кровоостанавливающего, глистогонного, вяжущего эффектов. Разностороннее лечебное действие лекарственных растений. Неумелое применение лекарственных растений и вред от такого лечения. Употребление растений кровоочистительного действия. Лечебные и «магические» функции полыни горькой. Растительные фитонциды. Растения - стимуляторы центральной нервной системы и их действие. Применение в народной медицине бузины, валерианы, березы бородавчатой, калины, тысячелистника, одуванчика, липы, облепихи, подорожника, спорыша, земляники, бессмертника песчаного, зверобоя, радиолы розовой, душицы, календулы, шалфея, алтея лекарственного, черники, мяты, ромашки, чабреца и др.

Практическая работа:

- составление картотеки лекарственных растений;

- изготовление гербария лекарственных растений;

- выращивание лекарственных растений на учебно-исследовательском участке;

- экскурсии в ботанический сад, научно-исследовательские учреждения, гомеопатическую больницу, в лес, парк, ботанический сад;

- написание рефератов: фитотерапия заболеваний легких и верхних дыхательных путей; использование лекарственных растений при сердечно-сосудистых заболеваниях.

7. Целебная флора в вашем доме (18 часов)

Теоретическая часть: тайна зеленого сокровища (легенды и мифы о растениях). Эстетотерапия, ее влияние на здоровье человека. Эфиромасличные цветочные растения (жасмин, мимоза, фиалка, гвоздика, лаванда, роза, сирень и др.), их стимулирующее и тонизирующее действие.

Ароматерапия. Аромапрофилактика. Первоцвет лекарственный, его фитохимические и фармакотерапевтические свойства. Лечебные свойства алоэ, каланхоэ, бриофиллюма, агавы и др. Фитотерапевтические препараты и их характеристики. Цитрусы - источники витаминов, их использование в народной медицине. Выращивание цитрусовых в комнатных условиях. Чай, кофе, какао - источники бодрости, их целебные качества; вред от чрезмерного употребления.

Практическая работа:

- закладка коллекционного участка лекарственных растений, рассадников для реакклиматизации лекарственных растений;

- выращивание эфиромасличных и комнатных лекарственных растений;

- приготовление душистых ванн, ароматических растирок;

- выращивания цветочно-декоративных растений и их использование в озеленении окружающей территории;

- написание рефератов: оздоровительное влияние на человека ароматерапии и фитодизайна; цветочно-декоративные и лекарственные растения в комнатах вашего дома, во дворе.

8. Лекарственные растения как средство повышения защитных функций организма (16 часов)

Теоретическая часть: окружающая среда и радиоактивные изотопы, их влияние на состояние здоровья человека. Радиостойкость живых организмов.

Растения радиозащитного (радиопротекторного) действия: полынь обыкновенная, аир болотный, тысячелистник, облепиха, клубника, брусника, калина, шиповник, боярышник, ежевика, их терапевтическое действие и использование. Растения-психостимуляторы. Препараты тонизирующего действия. Терапевтическое действие женьшеня, лимонника китайского, элеутерококка, аралии маньчжурской, радиолы розовой, их использование. Витаминные напитки радиопротекторного действия.

Практическая работа:

- приготовление витаминных напитков радиопротекторного действия;
- экскурсии в лечебное заведение.

9. За здоровый образ жизни (22 часа)

Теоретическая часть: значение плодовых и ягодных культур в питании человека. Высоковитаминные плодовые культуры (айва, актинидия, калина, кизил, лимонник, облепиха, шиповник, орехи), их целебные и лечебные свойства. Роль плодовых культур в профилактике заболеваний. Лечебное и благотворное действие соков, морса, напитков, киселей, коктейлей, компотов из клюквы, смородины, лимона, малины, земляники, черники, крыжовника, абрикоса, вишни, алычи на организм человека. Целебные свойства овощных растений: капусты, моркови, редьки, репы, свеклы, тыквы, баклажанов, томатов, перца, арбузов, дыни. Фитонцидное действие чеснока, лука. Лечебные овощные салаты, супы. Диетическое питание.

Практическая работа:

- выращивание высоковитаминных плодовых культур;
- изготовление гербария лекарственных растений;
- приготовление лечебно-профилактических напитков и диетических блюд, составление пищевого рациона;
- сбор лекарственного сырья;
- написание рефератов, изготовление наглядных пособий.

10. Итоговые занятия, массовые мероприятия (4 часа)

Практическая работа:

Написание докладов, рефератов, изготовление наглядных пособий, гербариев. Научно-практическая конференция, экскурсии в научно-исследовательские учреждения, предприятия.

Методическое обеспечение программы

Методическая продукция:

1. Демин И. С. Программа курса «Методика научного исследования» // Развитие исследовательской деятельности учащихся. - М.: Нар, образование, 2001. - С. 221-222.
2. Овчинникова Л.Н. Тематическое планирование курса «Методология научных исследований» // Развитие исследовательской деятельности учащихся. - М.: Нар. образование, 2001. - С. 223-225.
3. Харитонов Н.П. Основы проведения школьниками исследовательских работ// Развитие исследовательской деятельности учащихся. - М.: Нар, образование, 2001. - С. 116-127.
4. Дидух Я. П. и др. Экологическая тропа: Методика, организация, характеристика модельной тропы «Лесники». — К.: Фитосоциоцентр, 2000.— 88 с.
5. Н. А. Касаткина. Биология Нестандартные уроки и мероприятия. - В: УЧИТЕЛЬ, 2005. - 154 с.
6. Пособие для учителя. Биологические экскурсии.
7. Пособие для учителя. Лабораторные занятия для учителя.
8. Сборник методических материалов «Экологическое ассорти».
9. Инструктивно-методические материалы к проведению массовых эколого-биологических мероприятий.
10. Методические рекомендации по организации набора обучающихся в кружки эколого-биологического направления.
11. Методические рекомендации по организации исследовательской работы в кружках юннатов.
12. Методические рекомендации руководителю кружка эколого-биологического направления.
13. Методика организации экологической тропы.
14. *Методические разработки:* «Гигиена и ее значение в жизни человека», «Значение растений в природе и жизни человека», «Ядовитые растения и грибы», «Охрана и рациональное использование лекарственных растений», «Внутренние лечебные средства: отвары, настои, настойки, ингаляции. Способы приготовления и механизм действия».
15. *Сценарии мероприятий:*
 - Немировская Н.Г. Интересные мероприятия на весь год.
 - Лучшие внеклассные мероприятия. Издательская группа «Основа» - «Электронные книги».
 - Наши любимые праздники. Издательская группа «Основа» - «Электронные книги».

- И. Г. Норенко. Экологические мероприятия в школе - В.: УЧИТЕЛЬ, 2007. - 139 с.

- разработки мероприятий: «Растения-символы», «Корзина здоровья», «Тайна твоего имени», «Экологический брейн-ринг», «Экологическое путешествие».

16. *Инструкции по технике безопасности* (правила пожарной безопасности, правила поведения на воде, правила обращения с электроприборами).

Дидактические материалы:

естественные или натуральные:

- гербарии: «Дикорастущие растения», «Культурные растения», «Плодовые культурные растения», «Овощные культурные растения», «Зерновые культурные растения», «Сорняки - спутники культурных растений», «Морфология и биология растений», «Систематика растений»;

объемные:

- муляжи: овощи, фрукты, дары природы, плоды и корнеплоды;

- модели: цветок сложноцветных: трубчатые, язычковые, воронковидные; цветок лилейных: ландыш;

- коллекции: «Вредители леса», «Вредители поля», «Вредители сада», «Вредители огорода», «Семена растений», «Семена и плоды», «Органические и минеральные удобрения», «Почва и ее состав», «Сорняки».

схематические:

- плакаты «Времена года», «Погодные явления», «Растительный мир», «Охрана природы»;

- печатные таблицы: «Охрана природных ресурсов», «Корневые системы», «Вегетативное размножение растений», «Оплодотворение цветочных растений», «Плодово-ягодные культуры», «Овощные культуры», «Масличные культуры», «Папоротникообразные», «Культурные и дикорастущие цветочные растения», «Основные группы растений», «Строение растений»;

- картинные и картинно-динамические:

- иллюстрации с изображением растений;

- каталог «Заповедная флора родного края»

- альбомы демонстрационного материала по биологии;

- карты настенные: «Природные зоны», «Растительный мир», «Животный мир»;

- портреты ученых-биологов;

дидактические пособия:

- набор карточек растений, животных, явлений живой и неживой - природы;

- карточки для лабораторных и практических работ;
- карточки с заданиями по всем годам обучения;
- записная книжка юного исследователя;

наглядные пособия:

- видеофильмы: «Лучшая серия фильмов о лечебных травах от Валерия Бабурина», «Лекарственные травы и растения».

- презентации: «Питание растений», «Первые вестники весны – Первоцветы», «Правила поведения в природе»; «Царство растений», «Низшие растения», «Общие признаки характерные для всех растений, и их систематика», «Комнатные растения в жизни человека», «Лекарственные растения», «Весна в природе».

диагностические и контрольные материалы:

- тесты по разделам программы;
- диагностические карты;
- тесты на узнавание;
- кроссворды, лото;
- задания и упражнения экологического содержания.

Материально- техническое обеспечение образовательной программы

Материалы и оборудование. Компьютер, мультимедиа-проектор, экран, телевизор, DVD-проигрыватель, колонки. Уголок живой природы. Огород, клумбы, находящиеся на территории учреждения. Карта – схема экологической тропы на территории учреждения.

№ п/п	Наименование	Количество
Приборы и приспособления		
1.	Микроскоп	2 шт.
2.	Термометр для воздуха	2 шт.
3.	Термометр для почвы	2 шт.
4.	Весы лабораторные	15 шт.
5.	Лупа ручная	5 шт.
6.	Пресс ботанический	5 шт.
Инструменты		
7.	Садово-огородные	5 шт.
8.	Пинцет	5 шт.
9.	Ботаническая сетка	5 шт.
10.	Скальпель	5 шт.
Контрольно-измерительные		

11.	Рулетка 10 м	2 шт.
12.	Линейка металлическая 300 мм	5 шт.
Лабораторная посуда и снаряжение		
13.	Колба коническая	5 шт.
14.	Пробирка биологическая	50 шт.
15.	Чашка Петри	5 шт.
16.	Пипетка	15 шт.
17.	Стакан химический	50 шт.
18.	Горшок	3 шт.
19.	Совок узкий для выкапывания растений	5 шт.
20.	Ведро	3 шт.
21.	Колья	10 шт.
22.	Шпагат	10 м
23.	Сетка Раменського	1 шт.
24.	Папка гербарная	2 шт.
25.	Пресс гербарный	2 шт.
26.	Ножницы бытовые	8 шт.
Расходные материалы		
27.	Бумага белая А-4, 500 листов	1 уп.
28.	Бумага цветная двухсторонняя Зебра	1 уп.
29.	Клей ПВА	15 шт.
30.	Кисточки для клея	15 шт.
31.	Набор цветной бумаги	15 шт.
32.	Набор цветного картона	15 шт.
33.	Набор цветных карандашей	15 уп.
34.	Набор цветных фломастеров	15 уп.
35.	Салфетки бумажные разных цветов	10 уп.
36.	Ножницы	15 шт.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алексеев И.С. Полный атлас лекарственных растений. - «Глория трейд», 2012. – 395 с.
2. Багрова Л.А. Я познаю мир: детская энциклопедия: Растения.- М.: АСТ, 1999. Гартан А. М. Золотая книга или здоровье без лекарств. - М.; СПб: Диля, 2003.
3. Данилов В. С., Тайны народной медицины. – Владимир: Редакционно-издательский отдел, 1994. – 160 с.

4. Дудченко Л. Г. , Кривенко В. В., Плодовые и ягодные растения целители. – Киев: Наукова Думка, 1987. – 112 с.
5. Зимин В.М. Библиотечка лекарственных растений: собрание народной и научной медицины. – Санкт-Петербург: Довраль, 1992
6. Ильина С. И. Здоровье на вашем столе. - К.: Здоровье, 2003.
7. Железнев В. П. Целебные и магические свойства растений. - Ростов н/Д; Феникс, 2001.
8. Ласкина Л. Д., Николаева Н. В., Экологическое образование младших школьников. – Волгоград: Учитель, 2011. – 170 с.
9. Мазнев Н. Условия сохранения здоровья. - М.: Столетие, 1998.
11. Носаль М.А., Носаль И.М. Лекарственные растения и способы их применения в народе. - К.: София, 1996.
11. Пастушенков Л. В., Лекарственные растения: использование в народной медицине и быту.-Л: Лениздат, 1990. – 384 с.
12. Рабинович А.М. Лекарственные растения в России: Энциклопедия. - М.: Олма-Пресс, 2001.
13. Рычков Ю. В., Аптека на огороде: Лекарственные растения на вашей грядке. – М. РИПОЛ Классик, 2005. – 64 с.
14. Свиридонов Г.М. Родники здоровья. – М.: Молодая гвардия, 1996.
15. Свиридонов Г.М. Лесной огород. - М.: Молодая гвардия, 1986.
- 16.Телятьев В.В. Целебные клады. - Иркутск: Восточно-Сибирское книжное издательство, 1991.
17. СедирП. Магические растения. - М.: Яуза, 2002.
18. Щадилов Е. Целебные сорняки. - Киев- Харьков-Минск, 2002.