

УПРАВЛЕНИЕ ПО ОБРАЗОВАНИЮ И НАУКЕ АДМИНИСТРАЦИИ  
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ ГОРОД-  
КУРОРТ СОЧИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования  
«Эколого-биологический центр имени С.Ю. Соколова» г. Сочи

Принята на заседании **УТВЕРЖДАЮ:** педагогического совета МБУ ДО  
Директор МБУ ДО ЭБЦ ЭБЦ г. Сочи \_\_\_\_\_ Е.В. Мальц  
Протокол №4 от «1» апреля 2021г. «1» апреля 2021 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

**ЕСТЕТВЕННОНАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ**

**«Лесные Робинзоны»**

*(Наименование программы)*

**Уровень программы:** *ознакомительный*

**Срок реализации программы:** *1 год (72 часа)*

**Возрастная категория:** *от 7 до 16 лет*

**Форма обучения:** *очная, очно-заочная, дистанционная*

**Вид программы:** *модифицированная*

**Программа реализуется по ПФДОД**

**ID-номер Программы в Навигаторе: 18907**

Автор-составитель:  
*Крафт Сергей Борисович,*  
педагог дополнительного образования

г. Сочи, 2021г.

## **Раздел 1. Комплекс основных характеристик образования: объем, содержание, планируемые результаты**

### **1.1. Пояснительная записка**

Формирование экологической культуры подрастающего поколения является объектом пристального внимания современного общества, т.к. становится мерой его цивилизованности. Экологическая культура должна формироваться с детства. Изучение окружающей среды и взаимосвязь ее с человеком позволяет познать возможности самого человека, жизнь и здоровье которого во многом зависит от отношения к природе.

Знание лекарственных растений, правильного использования их, рациональное питание входят в понятие экологической образованности, т.к. здоровый образ жизни может вести только экологически образованный человек.

Фитотерапия имеет большое значение в современном мире. Несмотря на увеличение арсенала лекарственных средств за счет новых синтетических препаратов, в настоящее время в нашей стране около 30% лекарств относятся к средствам растительного происхождения. Эти и другие причины объясняют большой интерес, проявляемый к лекарственным растениям.

Дополнительная общеобразовательная программа «Лесные Робинзоны» (далее-Программа) предназначена для изучения лекарственных свойств растений-эндемиков; развития у учащегося познавательного интереса к окружающему миру; осознания личной значимости в деле сохранения и улучшения окружающей природы.

Программа «Лесные Робинзоны» разработана на основании:

1. Закон ФЗ РФ от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Концепция развития дополнительного образования детей, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 года № 1726-р;
3. Приказом Министерства просвещения России от 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
4. Постановление Главного государственного санитарного врача

Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. № 28 «Об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

5. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации № 09-3242 от 18.11.2015 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ» от 2019 года);

6. Устав муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования «Эколого-биологический центр имени С.Ю. Соколова» г. Сочи и лицензия МБУ ДО ЭБЦ г. Сочи на образовательную деятельность.

**Направленность** программы «Лесные Робинзоны» - *естественнонаучная*, т.к. её содержание расширяет область знаний учащегося по биологии, экологии, географии, медицины, а также лесоводству, дендрологии; способствует формированию здорового образа жизни; создаёт условия для формирования экологической культуры школьников города Сочи.

**Актуальность программы** заключается в том, что воспитание бережного, внимательного отношения к окружающей среде, расширение области знаний и освоение навыков, необходимых для ее охраны и улучшения, становятся в настоящее время неотъемлемой частью общей системы просвещения и образования. В Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р, определено современное содержание экологического воспитания, направленное на «становление и развитие у ребенка экологической культуры, бережного отношения к родной земле; формирование у детей экологической картины мира, развитие у них стремления беречь и охранять природу; воспитание чувства ответственности за состояние природных ресурсов и разумное взаимодействие с ними».

В школе, на уроках, дети знакомятся с природой, но знания даются в общем виде, изучаются общие законы природы. Предлагаемый материал программы о природе, лекарственных растениях и экологических проблемах предполагает освоение регионального компонента в практикоориентированной деятельности учащегося.

При традиционности направления деятельности могут использоваться оригинальные приемы, методы, педагогические технологии или нестандартные формы (чередование форм) организации образовательной деятельности (контактная, бесконтактная), (электронное обучение с применением дистанционных технологий).

**Новизна программы** состоит в том, что в сравнении с известными аналогами содержание дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Лесные Робинзоны» расширено большим объёмом материала о дикорастущих и культурных растениях, произрастающих в сочинском Причерноморье; дополнено основами экологических знаний; включает проектную и исследовательскую деятельность учащегося.

Программа адаптирована для реализации в условиях отдаленного поселения или временного ограничения (приостановки) для учащихся занятий в очной (контактной) форме по санитарно-эпидемиологическим и другим основаниям и включает все необходимые инструменты электронного обучения.

Данная дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа педагогически целесообразна. В ходе реализации программы используются технология развивающего обучения, технология проблемного обучения. Темы программы подобраны с учетом сезонности в жизни растений, взаимно дополняют друг друга; между ними существует логическая связь, дающая возможность плавного перехода от одной темы к другой, от простого к сложному, с опорой на знания, полученные при изучении предыдущих тем.

В основу деятельности детского объединения при освоении дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Лесные Робинзоны» положены теоретические и практические работы, включающие наблюдения в природе, работу с научно-популярной литературой, определителями, справочниками, составление отчетов, подготовку рефератов, проведение самостоятельных исследований, участие в природоохранной деятельности. Познавательное значение программы усиливается за счет проведения цикла мероприятий, посвященных флоре родного края.

Программа предусматривает возможность синхронного и асинхронного дистанционного обучения. Мониторинг освоения учебного курса осуществляется обменом видео-файлами и комментариями о выполненном задании.

При применении в обучении электронного образования с применением дистанционных образовательных технологий, учитывая специфику программы, целесообразно использовать смешанный тип занятий, включающий элементы и online и offline занятий.

Для представления нового учебного материала проводятся online видеоконференции Zoom по темам. Offline – учащиеся выполняют полученные

посредством WhatsApp задания и высылают педагогу, используя различные доступные виды связи. В течении всего времени занятия педагог готов дать необходимые консультации, используя доступные виды связи учащегося.

Рефлексия по пройденному материалу, по отработке ошибок в выполнении заданий осуществляется или по сотовой связи или любыми другими возможностями, доступными учащимся.

**Отличительные особенности** дополнительной общеобразовательной программы «Лесные Робинзоны» заключаются в изучении основ фитотерапии через системный подход к отбору содержания, представляющий собою интеграцию знаний из разных предметных областей.

Обучение основывается на принципах экологического образования:

- принцип целостности окружающей среды, формирующий у учащегося понимание единства окружающего мира;
- принцип межпредметных связей, раскрывающий единство и взаимосвязь окружающего мира;
- принцип непрерывности, дающий возможность использовать каждый возрастной период;
- принцип взаимосвязи регионального и глобального подходов, способствующий вовлечению детей в практическую деятельность;
- принцип направленности, способствующий развитию гармоничных отношений с окружающей средой;
- принцип практико-ориентированной деятельности, основанный на деятельностном подходе в организации работы детей.

Существенной особенностью дополнительной общеобразовательной программы «Лесные Робинзоны» является использование условий экологобиологического центра (учебного опытного участка), национального парка города Сочи для реализации практической компоненты программы, проектно-исследовательской деятельности.

Так же отличительной особенностью является возможность использования электронного обучения с применением дистанционных технологий, в том числе в условиях режима «повышенной готовности» других форс- мажорных обстоятельств

**Адресат программы.** В объединение принимаются все желающие дети в возрасте от 7 до 16 лет, в интерес которых входит растениеводство, биология растений, экология и медицина.

Рекомендуется комплектование учебных групп в соответствии с возрастной периодизацией 10-12 лет и 13-16 лет с учётом возрастных психологических особенностей соответствующего периода (по Д.Б. Эльконину).

Возрастной период 10-12 лет затрагивает два периода психического становления личности учащегося: младший школьный возраст (7-11 лет) и младший подростковый возраст (12-15 лет).

Младший школьный возраст характеризуется изменением привычной формы жизни ребёнка, появлением нового взрослого — социального взрослого (в отличие от близкого взрослого). Ведущей деятельностью в данном возрасте является учебная, направленная на овладение универсальными способами действий в системе научных понятий (операционно-техническая сфера). Развивается рефлексия, теоретическое мышление.

В младшем подростковом возрасте (12-15 лет) общей характеристикой является расширение сферы социальной активности и изменение отношений с учителями, сверстниками, родителями. Оформляются подростковые сообщества, в которых осваиваются нормы социальной жизни, нравственные нормы регуляции отношений. Ведущая деятельность: интимно-личностное общение, направленное на познание другого человека, себя, межличностных отношений, на усвоение норм социального поведения (мотивационнопотребностная сфера). Проявляется чувство взрослости, возникновение личностной рефлексии, и на её основе самосознания, открытие своего «Я».

Уровень образования: 1-10 классы общеобразовательной школы. Физическое здоровье детей - основная группа. Количество учащихся в объединении: 10-15 человек. **Уровень программы, объем и сроки реализации.**

Уровень программы – ознакомительный. Объём программы – 72 часов, срок реализации - 1 года.

**Форма обучения:** очная, очно-заочная, очно-дистанционная (с возможностью электронного обучения с применением дистанционных технологий).

**Режим занятий:** 72 часа в год, 1 раза в неделю по 2 часа.

При использовании электронного обучения с использованием дистанционных технологий еженедельное количество и продолжительность

он-лайн занятий / консультаций по группам регулируется требованиями СанПиН:

- для учащихся 7-11 лет– 15 мин.;
- для учащихся в 11-14 лет – 20 мин.;
- для учащихся в 15-16 лет – первое занятие -25 мин, второе после перерыва – 20 мин.

**Особенности организации образовательного процесса: состав**

**группы** – постоянный; **занятия** проводятся в **группах** и **подгруппах**.

Численность групп от 10 до 15 человек.

В соответствии с содержанием программы предусмотрены теоретические занятия, практические занятия на учебно-опытном участке эколого-биологического центра, лабораторные работы, мастер-классы, выездные тематические занятия, экскурсии, самостоятельные исследовательские работы, проектная и природоохранная деятельность.

**1.2. Цель и задачи программы**

**Цель:** содействие формированию экологической культуры личности в процессе освоения необходимых знаний о декоративных, садовых и дикорастущих лекарственных растениях; основ агротехники и выращивания лекарственных растений.

**Задачи: Предметные:**

- развитие познавательного интереса к естественным наукам в предметных областях биология, экология, география;
- расширение области общих и специальных знаний о различных видах лекарственных растений;
- освоение приёмов агротехники и выращивания лекарственных растений;
- приобретение навыков природоохранной деятельности.

**Личностные:**

- развитие коммуникативных умений учащиеся;
- приобретение опыта эмоционально-позитивного общения с природой; бережного и ответственного отношения к окружающей среде;
- развитие трудовых навыков при работе на учебно-опытном участке, при участии в экологических операциях, акциях по охране окружающей среды;
- формирование общественной активности личности;

- формирование навыков здорового образа жизни;
- развитие умения работать дистанционно в команде и индивидуально, выполнять задания самостоятельно бесконтактно;
- развитие умения самостоятельно анализировать и корректировать собственную деятельность;
- развитие навыка использования социальных сетей в образовательных целях.

#### **Метапредметные:**

- развитие умений работать с различными информационными источниками и материалами;
- развитие умений извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.);
- повышение мотивации и потребности к самостоятельности, ответственности;
- развитие умений работать с различными информационными источниками;
- формирование навыка самостоятельного поиска информации в предоставленном перечне информационных онлайн-платформ, контентх, сайтах, блогах и т.д.

### **1.3. Содержание программы**

#### **1.3.1. Учебный план**

№	Название раздела	Кол-во часов			Форма аттестации и контроля
		Кол-во часов	Теория	Практика	
1.	Введение	4	2	2	Беседа, опрос, экскурсия

2.	Знакомство лесных Робинзонов с полезными и лекарственными свойствами дикорастущих растений	24	10	14	Беседа, опрос, практическое занятие, экскурсии, тесты, сообщений, творческие работы
3.	Дикорастущие лекарственные растения различных экосистем, альпийские луга, высокогорье	8	4	4	Беседа, опрос, практические занятия, экскурсии
4.	Таинственные целебные вещества лекарственных растений	6	4	2	Беседа, опрос, экскурсии
5.	Использование дикорастущих растений в озеленении	6	2	4	Беседа, опрос, тесты, экскурсии
6.	Приручение диких растений	4	2	2	Беседа, опрос, тесты, экскурсии
7.	Принципы сбора, заготовки, хранения, переработки и использования дикорастущих лекарственных растений.	16	6	10	Беседа, опрос, тесты, творческие задания, практические занятия, экскурсии
8.	Подготовка итоговых работ. Консультации	2	2	0	Тесты, сообщения, доклады
9.	Итоговое занятие	2	2	0	Творческие работы
	<b>ИТОГО:</b>	<b>72</b>	<b>34</b>	<b>38</b>	

### 1.3.2. Содержание учебного плана

### **Раздел № 1. Введение (4 часа)**

**Теория:** Знакомство с целями и задачами объединения, планами работ на год. Техника безопасности на УОУ, правила проведения на экскурсиях, пожарная безопасность, Закон «О мерах по профилактике безнадзорности и правонарушениях несовершеннолетних в Краснодарском крае». Биоразнообразие и интродукция дикорастущих полезных растений. Ареалы распространения.

**Практика:** Знакомство с многообразием дикорастущих лекарственных растений, ареалов их распространения.

Экскурсия в Мацестинский лесопарк Сочинского национального парка.

### **Раздел № 2. Знакомство лесных Робинзонов с полезными и лекарственными свойствами дикорастущих растений (24 часа)**

**Теория:** Изучение и использование полезных и лекарственных свойств дикорастущих растений: лесные каши, лесной хлеб и овощи, пряности и приправы, лечебница в лесу, лесная канцелярия, лесные напитки.

**Практика:** Практическое изучение и применения лекарственных и полезных свойств дикорастущих растений (лесная аптека, перевязочные средства, растения, убивающие микробов), а также использование съедобных растений для приготовления пищи.

Экскурсии и практические занятия в Мацестинском лесничестве Сочинского национального парка. Приготовление салатов, супов, напитков, лечебных сборов, чаев в полевых условиях.

### **Раздел № 3. Дикорастущие лекарственные растения различных экосистем, альпийские луга, высокогорье (8 часов)**

**Теория:** Знакомство и изучение дикорастущих лекарственных растений, произрастающих в различных экосистемах: лес, болот, луг, водные экосистемы.

**Практика:** Практические занятия и экскурсии в различных экосистемах, знакомство с растениями, произрастающими в них составление схем-карты по одному из видов.

### **Раздел № 4. Таинственные целебные вещества лекарственных растений (6 часов)**

**Теория:** основные группы целебных веществ, входящих в состав лекарственных дикорастущих и культурных растений Витамины, фитонциды, дубильные, биологически активные вещества, эфирные масла.

**Практика:** Практические занятия и экскурсии в лесах Сочинского национального парка, знакомство с растениями, обладающими фитонцидными свойствами и содержащими витамины.

Подготовка сообщения по одному из растений.

#### **Раздел 5. Использование дикорастущих растений в озеленении (6 часов)**

**Теория.** Теоретические основы при использовании целебных свойств растений в озеленении. Знакомство и изучение дикорастущих, эндемиков, реликтов и растений, занесенных в Красную книгу Краснодарского края и г. Сочи.

**Практика.** Создание уголка аэрофитотерапии на территории ЭБЦ.

#### **Раздел № 6. Приручение диких растений (4 часа)**

**Теория.** Теоретические занятия по введению дикорастущих растений в культуру, их использования в озеленении на приусадебных участках.

**Практика.** Знакомство в парках и скверах с дикорастущими растениями, используемыми в озеленении, на клумбах, приусадебных участках, а также изучения их целебных свойств.

Подготовка докладов по одному из видов.

#### **Раздел № 7. Принципы сбора, заготовки, хранения, переработки и использования дикорастущих лекарственных растений (16 часов)**

Проведение исследований фенологических наблюдений, прокладка экологических троп

Проведение исследований фенологических наблюдений, прокладка экологических троп.

**Теория.** Знание лекарственных растений, ареалы распространения, а также условий заготовки, хранения, переработки и использовании лекарственных растений. Правила проведения фенологических наблюдений, написания исследовательских работ, прокладка экологических троп.

**Практика.** Практические занятия и экскурсии в Мацестинское лесничество по сбору, заготовке, хранению лекарственных растений. Сбор материалов для написания докладов, рефератов, исследовательских работ. Прокладка экологических троп на территории Сочинского национального парка.

#### **Раздел № 8. Подготовка итоговых работ. Консультации (2 часа)**

**Теория.** Теоретические основы написания сообщений, докладов, исследовательских работ.

**Практика:** консультации и практические рекомендации по написанию рефератов и исследовательских работ.

### **Раздел № 9. Итоговое занятие (2 часа).**

Заслушивание докладов, сообщений, выставка фотоальбомов, рефератов, подведение итогов, награждения.

#### **1.4. Планируемые результаты:**

##### **Предметные:**

- сформирован познавательный интерес к естественным наукам в предметных областях биология, экология, география;

- сформированы представления об истории развития науки о лекарственных растениях;

- сформирована область знаний экологических терминов и понятий, морфолого-анатомического строения растений;

- сформирована область знаний ботанических характеристик основных семейств лекарственных растений;

- приобретены умения работать с определителями растений, создания собственных определителей лекарственных растений.

- освоены приёмы агротехники и выращивания лекарственных растений;

- приобретены навыки природоохранной деятельности. **Личностные:**

- развиты коммуникативные умения;

- приобретён опыт эмоционально-позитивного общения с природой; бережного и ответственного отношения к окружающей среде;

- приобретены трудовые навыки при работе на учебно-опытном участке, при участии в экологических операциях, акциях по охране окружающей среды;

- приобретён опыт проявления общественной активности личности;

- приобретены навыки здорового образа жизни;

- овладение умения работать дистанционно в команде и индивидуально, выполнять задания самостоятельно бесконтактно;

- развиты умения самостоятельно анализировать и корректировать собственную деятельность. **Метапредметные:**

- развиты умения работать с различными информационными

источниками и материалами;

- развиты умения извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.);

- приобретение устойчивой мотивации и потребности к самостоятельности, ответственности;

- развиты умения работать с различными информационными

источниками;

- развитие навыков самостоятельного поиска информации в предоставленном перечне информационных онлайн-платформ, контентх, сайтах, блогах и т.д.

## **Раздел 2 «Комплекс организационно-педагогических условий, включающий формы аттестации»**

### **2.1. Календарно-учебный график**

Начало учебного периода – 15 сентября

Количество учебных недель – 36

Каникулы – отсутствуют

Организованные выезды и экскурсии – по согласованию с принимающей стороной

Сроки итоговой аттестации – с 15 по 31 мая

**Календарный учебный график** представлен в *Приложении* к данной программе № 1.

## **2.2. Условия реализации программы**

**Материально-техническое обеспечение.** Помещение для занятий должно быть сухим, светлым, площадь и объем - соответствовать СанПиН 2.4.364820. Освещение естественное, через окна слева, искусственное – лампы дневного света. Освещение не прямое, рассеянное. Электрические розетки находятся в местах, недоступных для детей. Форточки и фрамуги должны находиться в верхней части окна. Водопровод, туалет находятся недалеко.

**Перечень оборудования, инструментов и материалов.** В помещении необходимо предусмотреть следующее оборудование:

- Столы для учащихся – 7 штуки;
- Стулья – 14 штук;
- Стеллажи для работ учащихся, стол педагога с электрической розеткой на 220 В, недоступной для детей;
- Книжный шкаф для литературы, материалов;
- Компьютер (с колонками, веб-камерой) с лицензионным программным обеспечением, с возможностью выхода в Интернет, принтер струйный с картриджами. ЖК-телевизор, цифровой фотоаппарат;
- Канцелярские принадлежности: офисная бумага для печати, карандаши, шариковые ручки;
- Садовый инвентарь: лопаты штыковые, грабли веерные, совки, тяпки ручные, секаторы, пилы садовые, ножницы бордюрные, семена томатов, зеленных культур, клубни картофеля;
- ЭМ-препараты;
- Наборы горных пород и минералов с этикетками;

- Химическая посуда: колбы на 100, 200 и 500 мл; химические стаканы, мерные цилиндры на 500 мл и 1 л; фильтровальная бумага, воронки, пробирки;
- Приборы и оборудование: весы технические равноплечие, штативы для пробирок, штативы лабораторные, ступки с пестиками; почвенные сита, установки для титрования или бюретки со штативом;
- Информационное обеспечение: – аудио-, видео-, фото-, интернет источники: карты (физическая и климатическая мира, физические России, Краснодарского края, Сочи).

**Кадровое обеспечение.** Для реализации данной программы требуется педагог, обладающий профессиональными знаниями в предметной области, знающий специфику образовательной организации дополнительного образования и имеющий практические навыки в сфере организации интерактивной деятельности детей.

### **2.3. Формы аттестации**

Для проверки реализации программы используются:

- тематические экологические акции, конкурсы учебно-исследовательских проектов, научно-практические конференции в области биологии и экологии; - биологические олимпиады (муниципальные, краевые уровни).
- лабораторная работа, компьютерное тестирование (по темам и дисциплине, внеаудиторная работа);
- собеседование с педагогом, анкетирование.

#### **Формы подведения итогов реализации образовательной программы**

Данная программа предусматривает следующие этапы контроля за процессом обучения:

**Текущий контроль** проводится в течение всего года на всех этапах обучения после изучения каждого раздела программы:

- беседы;
- викторины;
- тестирование;
- выполнение практических заданий;
- составление учащимися презентаций по заданным темам;
- ведение творческих тетрадей;
- организация самостоятельной работы.

**Итоговый контроль** проводится в конце учебного года в виде тестов и выставок творческих работ по основным разделам программы.

**Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов:**

- Открытые, итоговые занятия;
- Портфолио достижений учащегося;
- Защита промежуточных и итоговых проектов; - Участие в конкурсах разных уровней.

## **2.4. Оценочные материалы**

Во время реализации образовательной программы большое внимание уделяется диагностике наращивания развивающего потенциала детей: на вводных, заключительных занятиях с целью определения интересов ребенка, мотивации к занятиям в данном объединении отслеживается уровень развития знаний, умений и навыков. В качестве диагностики используются: педагогическое наблюдение, педагогический анализ результатов, анкетирование, тестирование, зачёты, педагогический мониторинг.

Результативность и практическая значимость определяются перечнем знаний, умений и навыков, формируемых у детей по данной программе, уровнем и

качеством созданных творческих работ, проектов. **Карта самооценки учащихся и экспертной оценки педагогом компетентности учащегося**

Данная методика предназначена для диагностики результатов освоения учащимися образовательной программы. Кроме того, методика способствует обучению ребёнка оценивать уровень достигнутых компетентностей (теоретических знаний, опыта практической деятельности, творчества и сотрудничества), позволяет педагогу осуществлять наблюдение за формированием навыка самооценки учащегося.

Проведение методики осуществляется в 2 этапа. На первом - учащимся предлагается по пятибалльной шкале отметить уровень определённых компетентностей, приобретенных в процессе освоения программы. Для этого учащийся зачёркивает в верхней графе цифру, соответствующую той оценке, которую он готов себе поставить. На втором этапе педагог в нижней графе отмечает свою оценку уровня достижений учащегося.

Перед началом процедуры анкетирования педагог или психолог объясняет ребятам, для чего проводится опрос и правила заполнения бланков анкет. *(Приложение 2)*

### **Методика «Ценностные ориентации»**

Данная методика, разработанная на основе методик изучения ценностных ориентаций М. Рокича и Л.А. Ясюковой, предусматривает изучение направленности личности ребенка, занимающегося в учреждении дополнительного образования детей. Методика позволяет выявить систему значимых ценностей, определяющих наиболее общие ориентиры жизнедеятельности учащихся: отношение ребенка к окружающему миру, к самому себе, которые рассматриваются как *ценности-цели*.

Как показывает практика, жизненные ценности определяются человеком осознанно только в подростковом возрасте.

Методика основана на приеме прямого ранжирования списка ценностей (перечень из 15 ценностей), когда на первое место ребенку предлагается поставить наиболее значимые для него жизненные ценности, а на последнее место - наименее значимые.

Анкетирование проводится анонимно. Однако, для возможности сопоставления итогов нескольких срезов, целесообразно авторизировать анкету. (Приложение 3)

### **Методика «Образовательные потребности»**

Данная методика является модификацией методики «Анализ социального заказа системе дополнительного образования» Н.Ю. Конасовой и предназначена для выявления специфики (спектр, качество, удовлетворенность) образовательных потребностей учащихся, занимающихся в учреждениях дополнительного образования.

Ребятам предлагается ответить на вопросы анкеты, которые дают возможность выяснить цели посещения детьми объединений и занятий в творческих коллективах.

Анкеты составлены с учетом возрастных особенностей учащихся для двух категорий: 6-11 и 12-16 лет. Если в одном коллективе занимаются учащиеся обеих возрастных категорий, то им соответственно предлагаются разные анкеты.

Для проведения анкетирования необходимо, чтобы каждый учащийся имел индивидуальный бланк с перечнем вопросов. Перед началом процедуры педагог или психолог объясняет детям, для чего проводится опрос и правила заполнения анкет. (Приложение 4)

Диагностика результативности сформированных компетенций обучающихся по дополнительной общеобразовательной программе «Лекарственные растения» осуществляется при помощи следующих методов диагностики и контроля (критерии и показатели в Приложении 5,6)

## **2.5. Методические материалы**

**В программе используются следующие методов обучения:**

- Словесные - беседы, рассказ, объяснение.
- Наглядные - фото - и видеоматериалы, карты, плакаты, и т.д.
- Игровые методы - игра-путешествие, игра-поиск.
- Репродуктивный метод - повторение, закрепление, обобщение материала.
- Эвристический метод - поисковые задания, составление карт, схем.
- Исследовательский метод - изучение, наблюдение и описание природных объектов и ландшафтов.
- Информационно-рецептивный метод - восприятие, осознание готовой информации.

- Метод проектной деятельности – создание и защита проектов.
- На занятиях используются педагогические технологии:**
- здоровье сберегающие технологии;
  - личностно-ориентированного обучения;
  - развивающего обучения; • дифференцированного обучения;
  - игровые технологии.

В процессе реализации программы учащиеся производят различные методические материалы: сборники, справочники, буклеты, доклады, выступления, наблюдения за лекарственными растениями.

**Учебно-методический комплекс к программе «Лекарственные растения»** включает:

- «Методическое пособие по сбору, заготовке и применению лекарственных растений в условиях Краснодарского края и г. Сочи».

*(Приложение 7)*

- Экологический практикум «Лекарственные растения» *(Приложение 8)* - Открытое занятие: «Лечебные сборы и чай» *(Приложение 9)*

## **2.6. Список литературы**

### **2.6.1. Нормативно-правовые акты:**

1. Концепция развития дополнительного образования детей (утверждена распоряжением Правительства РФ от 04 сентября 2014 года №1726-р) \\ Дополнительное образование: сборник нормативных документов. – М.: издательство «Национальное образование», 2015. – 48 с.
2. Профессиональный стандарт педагога дополнительного образования детей и взрослых \\ Официальные документы в образовании. – 2015. - № 34. – С. 33-57

### **2.6.2. Список литературы для педагога:**

1. Молчанов Г.И. «Съедобные целебные растения Кавказа». Издательство Ростовского университета.
2. Мелик - Гусейнов. «Лекарственные растения». Кавказская здравница. 1990г.
3. Чиков П.С. «Лекарственные растения». Москва. Агропромиздат. 1989г.

4. Рычин П.С. «Лекарственные растения». Москва. Агропромиздат. 1982г.
5. Носов А.И. Древесно-кустарниковая флора. Москва. Просвещение. 1973г.
6. Солодухин Б.Д. Лесная аптека. Издательство САДПР. 1991 г.
7. Шабалин И.С. Большая энциклопедия народной медицины. Москва. ЭКСМО 2011г.

### **2.6.3. Список литературы для учащихся:**

1. Солодухин А.С. Атлас лекарственной флоры Сочинского Причерноморья. Москва. 2010г.
2. Джон Кларк. Энциклопедия окружающего мира. Москва Махаон. 2000г.
3. Тихонов А.В. Красная книга России. Москва Росмэн. 2000г.
4. Плешаков А.А. Зелёный дом. Просвещение. 2000г.
5. Майк Янушевич. Традиционные домашние травы. Белфакс. 2007г.
6. Замятина Н.Г. Полезные травы на вашем участке. ЗАО «Фитон» 2000г.
7. Платформа Zoom ([Zoomhttps://zoom.us/](https://zoom.us/))
8. Видеохостинг для загрузки видео <https://www.youtube.com>
9. Система обмена текстовыми, audio и video файлами-  
<https://www.whatsapp.com>

## Приложение № 1

Год обучения	Ознакомительный уровень программы				Недели обучения
	группа	группа	группа	группа	
Сентябрь	2	2	2	2	15.09.21-19.09.21
	2	2	2	2	20.09.21-26.09.21
	2	2	2	2	27.09.21-30.09.21
	2	2	2	2	01.10.21-03.10.21
	2	2	2	2	04.10.21-10.10.21
	2	2	2	2	11.10.21-17.10.21
	2	2	2	2	18.10.21-24.10.21
	2	2	2	2	25.10.21-31.10.21
	2	2	2	2	01.11.21-07.11.21
	2	2	2	2	08.11.21-14.11.21
	2	2	2	2	15.11.21-21.11.21
	2	2	2	2	22.11.21-28.11.21
	2	2	2	2	29.11.21-30.11.21
	2	2	2	2	01.12.21-05.12.21
	2	2	2	2	06.12.21-12.12.21
	2	2	2	2	13.12.21-19.12.21
	2	2	2	2	20.12.21-26.12.21
	2	2	2	2	27.12.21-31.12.21
	2	2	2	2	09.01.2022
	2	2	2	2	10.01.22-16.01.22
	2	2	2	2	17.01.22-23.01.22
	2	2	2	2	24.01.22-30.01.22
	2	2	2	2	31.01.22
	2	2	2	2	01.02.22-06.02.22
	2	2	2	2	07.02.22-13.02.22
	2	2	2	2	14.02.22-21.02.22
	2	2	2	2	21.02.22-27.02.22
	2	2	2	2	28.02.22
2	2	2	2	01.03.22-06.03.22	
2	2	2	2	07.03.22-13.03.22	
2	2	2	2	14.03.22-20.03.22	
2	2	2	2	21.03.22-27.03.22	
2	2	2	2	28.03.22-31.03.22	
2	2	2	2	01.04.22-03.04.22	
2	2	2	2	04.04.22-10.04.22	
2	2	2	2	11.04.22-17.04.22	
2	2	2	2	18.04.22- 24.04.22	
2	2	2	2	25.04.22-30.04.22	
2	2	2	2	01.05.22	
2	2	2	2	02.05.22-08.05.22	
2	2	2	2	09.05.22-15.05.22	
2	2	2	2	16.05.22-22.05.22	
2	2	2	2	23.05.22-29.05.22	
2	2	2	2	30.05.22-31.05.22	
					Всего учебных недель
					Всего часов по программе
	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>72</b>
	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>72</b>



**Бланк анкеты**

Дорогой друг!

Оцени, пожалуйста, по пятибалльной шкале знания и умения, которые ты получил, занимаясь в кружке (коллективе) в этом учебном году и зачеркни соответствующую цифру (1 – самая низкая оценка, 5 – самая высокая).

№ п/п	Утверждение	Шкала оценки				
		1	2	3	4	5
1	Освоил теоретический материал по разделам и темам программы (могу ответить на вопросы педагога)					
2	Знаю специальные термины, используемые на занятиях.					
3	Научился использовать полученные на занятиях знания в практической деятельности.					
4	Умею выполнить практические задания (упражнения, задачи, опыты и т.д.), которые дает педагог.					
5	Научился самостоятельно выполнять творческие задания.					
6	Умею воплощать свои научно-исследовательские проекты в реальности.					
7	Могу научить других тому, чему научился сам на занятиях.					
8	Научился сотрудничать с ребятами в решении поставленных задач.					
9	Научился получать и использовать необходимую информацию из различных источников.					
10	Мои достижения в результате занятий.					

**Обработка анкет и интерпретация результатов.**

При обработке анкеты ответы группируются *по следующим категориям:*

- освоение теоретической информации - пункты 1, 2, 9;
- опыт практической деятельности - пункты 3, 4;
- опыт творчества - пункты 5, 6; • опыт сотрудничества - пункты 7, 8.

Самооценка учащегося и экспертные оценки педагога суммируются, вычисляется среднеарифметическое значение по каждой компетентности, и далее по освоению программы в целом.

Итоги анкетирования должны быть учтены педагогом в учебной и воспитательной работе, при предъявлении результатов освоения учащимися образовательных программ. По желанию учащегося данные анкетирования могут включаться в разделы его портфолио.

**Бланк анкеты** Дорогой друг!

Каждый человек выбирает для себя наиболее важные жизненные ценности и стремится к ним. Выбери, пожалуйста, из приведенных ниже характеристик жизненных ценностей, те которые являются важными для тебя, и пронумеруй их по степени важности от 1 до 15 в соответствии с твоими предпочтениями.

<b>Ценности</b>	<b>Степень важности</b>
Материально обеспеченная жизнь	
Свобода, независимость, самостоятельность	
Здоровье	
Образование, общая культура	
Семья	
Дружба	
Творчество	
Работа, трудолюбие, исполнительность	
Познание, интеллект (умственные способности)	

Духовность	
Честность, принципиальность, чистая совесть	
Самодисциплина, самоконтроль	
Развлечения, приятно времяпровождение	
Забота о всеобщем благе	
Человеческое общение	
Что еще:	

### Обработка и интерпретация данных.

При обработке анкет ответы учащихся группируются по *категориям жизненных ценностей*, и вычисляется их среднеарифметическое значение:

- Материальные ценности – варианты ответов  $(1+8)/2$ ;
- Личностные морально-волевые ценности  $-(2+11+12)/3$ ;
- Личные семейно-бытовые ценности  $-(3+5+6)/3$ ;
- Ценности познания и творчества  $-(7+9)/2$ ;
- Духовно-культурные ценности  $-(4+10+14)/3$ ;
- Коммуникативные ценности  $-(13+15)/2$ .

Полученные значения дают возможность выстроить иерархию (рейтинг) ценностных ориентаций воспитанника. Это может стать для педагога основой разработки индивидуального образовательного маршрута учащегося с учетом наиболее значимых для него целей. При этом следует учитывать, что важнейшей педагогической задачей является не только учет ценностных ориентаций ребенка, но и при необходимости их развитие.

Кроме того, проведение методики «Ценностные ориентации» в детском коллективе позволяют определить общие тенденции и специфику ценностей целей группы учащихся, что позволит педагогу корректировать содержание, формы и технологии учебно-воспитательной работы.

Анкетирование учащихся с целью выявления рейтинга их ценностных ориентаций рекомендуется проводить 1 раз в начале учебного года, либо 2 раза – в начале и, как контрольный срез, в конце учебного года.

**Приложение**

Вариант анкеты для учащихся 12-16 лет

Дорогой друг!

Какие цели ты ставишь перед собой, занимаясь в данном коллективе (кружке), и в какой степени можешь их удовлетворить? (Внимательно прочитай предложенные варианты и в графе «Выбор» отметь знаком «+» ответы, соответствующие твоим целям. Далее в графе «Степень удовлетворения» постарайся определить в какой степени твои цели реализуются).

Варианты ответа	Выбор	Степень удовлетворения		
		Полностью	Частично	Нет
узнать новое и интересное, повысить свой общекультурный уровень				
научиться какой-либо конкретной деятельности				
с пользой провести свободное время				
развить свои творческие способности				
найти новых друзей и общаться с ними				
заниматься с интересным педагогом				
исправить свои недостатки				
преодолеть трудности в учебе				
научиться самостоятельно приобретать новые знания				
получить знания и умения, которые помогут в приобретении будущей профессии				
хочу, чтобы здесь меня понимали и ценили как личность				
увидеть и продемонстрировать результаты своего творчества				
хочу заниматься в эмоционально комфортной обстановке				
что-то еще				

Напиши, пожалуйста:

- Фамилию, имя \_\_\_\_\_
- Сколько тебе лет \_\_\_\_\_

## Приложение

- В каком объединении ты занимаешься? \_\_\_\_\_
- Сколько лет ты занимаешься в этом объединении? \_\_\_\_\_

**Обработка анкет и интерпретация результатов.**

При обработке анкет ответы учащихся группируются по категориям образовательных потребностей. Для учащихся 12-16 лет:

<i>познавательные потребности</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• узнать новое и интересное, повысить свой общекультурный уровень</li> <li>• научиться какой-либо конкретной деятельности</li> <li>• научиться самостоятельно приобретать новые знания</li> </ul>
<i>потребности коррекции и компенсации</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• с пользой провести свободное время</li> <li>• исправить свои недостатки</li> <li>• преодолеть трудности в учебе</li> </ul>
<i>коммуникативные потребности</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• найти новых друзей и общаться с ними</li> <li>• заниматься с интересным педагогом</li> </ul>
<i>потребности эмоционального комфорта</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• хочу, чтобы здесь меня понимали и ценили как личность</li> <li>• хочу заниматься в эмоционально комфортной обстановке</li> </ul>
<i>потребности творческого развития, самореализации и самоактуализации</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• увидеть и продемонстрировать результаты своего творчества</li> <li>• развить свои творческие способности</li> </ul>
<i>профориентационные потребности</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• получить знания и умения, которые помогут в приобретении будущей профессии</li> </ul>

Сначала анализируются анкеты каждого учащегося и выявляются индивидуальные потребности детей. На основе этого с помощью метода процентного соотношения определяется рейтинг и особенности потребностей учебной группы, всего детского коллектива.

Следует учитывать, что образовательные потребности учащихся меняются с возрастом, по мере освоения образовательной программы. Поэтому целесообразно проводить данную методику регулярно, не менее одного раза в год.

Полученные данные могут стать основой для определения педагогом приоритетных аспектов, специфики работы с конкретным учащимся, конкретной группой. Степень удовлетворенности потребностей детей в ходе занятий сделает значимыми для них результаты образовательного процесса.

## №5 Диагностический инструментарий.

## Система оценки «внешнего» результата образовательной деятельности.

## Критерии и показатели уровня освоения детьми содержания дополнительных общеразвивающих программ.

Критерии	Показатели	Индикаторы	Число баллов	Методы диагностики
<b>Теоретическая подготовка</b>				
Уровень теоретических знаний по основным разделам учебно - тематического плана программы	Соответствие теоретических знаний программным требованиям	• не усвоил теоретическое содержание программы	0	Наблюдение, тестирование. контрольный опрос и др.
		• овладел менее чем 1\2 объема знаний, предусмотренных программой	1	
		• объем усвоенных знаний составляет более 1\2	2	
		• освоил весь объем знаний, предусмотренных программой за конкретный период	3	

Уровень владения специальной терминологией	Осмысленность и правильность использования специальной терминологии	• не употребляет специальные термины	0	Наблюдение, собеседование
		• знает отдельные специальные термины, но избегает их употреблять	1	
		• сочетает специальную терминологию с бытовой	2	
		• специальные термины употребляет осознанно и в полном соответствии с их содержанием	3	
<b>Практическая подготовка</b>				

<p>Уровень умений и навыков, предусмотренных программой (по основным разделам учебно - тематического плана)</p>	<p>Соответствие практических умений и навыков, программным требованиям</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• не овладел умениями и навыками</li> <li>• овладел менее чем 1\2 предусмотренных умений и навыков</li> <li>• объем усвоенных умений и навыков составляет более 1\2</li> <li>• овладел практически всеми умениями и навыками. предусмотренными программой за конкретный период</li> </ul>	<p>0</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p>	<p>Наблюдение, контрольное задание</p>
<p>Уровень владения специальным оборудованием и оснащением</p>	<p>Отсутствие затруднений в использовании специального оборудования и оснащения</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• не пользуется специальными приборами и инструментами</li> <li>• испытывает серьезные затруднения при работе с оборудованием</li> <li>• работает с оборудованием с помощью</li> </ul>	<p>0</p> <p>1</p> <p>2</p>	<p>Наблюдение, контрольное задание</p>

		<p>педагога;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• работаете оборудованием самостоятельно, не испытывает особых трудностей</li> </ul>	3	
Уровень креативности	Наличие творческого подхода при выполнении практических заданий	<ul style="list-style-type: none"> <li>• начальный (элементарный) уровень развития креативности - ребенок в состоянии выполнять лишь простейшие практические задания педагога</li> <li>• репродуктивный уровень — в основном, выполняет задания на основе образца</li> <li>• творческий уровень (I) - видит необходимость принятия творческих решений, выполняет практические задания с элементами творчества с помощью педагога;</li> <li>• творческий уровень (II) - выполняет практические задания с элементами творчества самостоятельно.</li> </ul>	<p>0</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p>	Наблюдение, контрольное задание

**Система оценки «внутреннего» результата образовательной  
деятельности Критерии и показатели оценка динамики личностного роста  
учащихся**

Качества личности	Степень проявления			
	ярко проявляются 3 балла	проявляются 2 балла	слабо проявляются 1 балл	не проявляются 0 баллов

1. Активность, организаторские способности	Активен, проявляет устойчивый познавательный интерес, целеустремлен, трудолюбив и прилежен, добивается высоких результатов, инициативен, организует деятельность других.	Активен, проявляет устойчивый познавательный интерес, трудолюбив, добивается хороших результатов.	Малоактивен, наблюдает за деятельностью других, забывает выполнять задание. Результативность низкая.	Пропускает занятия, мешает другим.
2. Коммуникативные умения, коллективизм	Легко вступает и поддерживает контакты, разрешает конфликты конструктивным способом, дружелюбен со всеми,	Вступает и поддерживает контакты, не вступает в конфликты, дружелюбен со всеми, по инициативе руководителя или	Поддерживает контакты избирательно, чаще работает индивидуально, публично не выступает.	Замкнут, общение затруднено, адаптируется в коллективе с трудом, является инициатором конфликтов.

	инициативен, по собственному желанию и, как правило, успешно выступает перед аудиторией.	группы выступает перед аудиторией.		
3. Ответственность, самостоятельность, дисциплинированность	Выполняет поручения охотно, ответственно, часто по собственному желанию, может привлечь других. Всегда дисциплинирован, соблюдает правила поведения, требует соблюдения правил другими.	Выполняет поручения охотно, ответственно. Хорошо ведет себя независимо от наличия или отсутствия контроля, но не требует этого от других.	Неохотно выполняет поручения. Начинает работу, но часто не доводит ее до конца. Справляется с поручениями и соблюдает правила поведения только при наличии контроля и требовательности преподавателя или товарищей.	Уклоняется от поручений, выполняет поручение недобросовестно. Часто не дисциплинирован, нарушает правила поведения, не всегда реагирует на воспитательные воздействия.

4. Нравственность, гуманность	Доброжелателен, правдив, верен своему слову, вежлив, заботится об окружающих, пресекает грубость, недобрые отношения к людям.	Доброжелателен, правдив, верен своему слову, вежлив, заботится об окружающих, но не требует этих качеств от других.	Помогает другим по поручению преподавателя, не всегда выполняет обещания, в присутствии и старших чаще скромен, со сверстниками бывает	Недоброжелателен, груб, пренебрежителен, высокомерен с товарищами и старшими, часто говорит неправду, неискренен.
			груб.	

<p>5. Креативность, склонность к исследовательской и проектной деятельности</p>	<p>Имеет высокий творческий потенциал. Самостоятельно выполняет исследовательские, проектные разработки. Является автором проекта, может создать творческую команду и организовать ее деятельность. Находит нестандартные решения, новые способы выполнения заданий.</p>	<p>Выполняет исследовательские, проектные работы, может разработать свой проект с помощью преподавателя. Способен принимать творческие решения, но, в основном, использует традиционные способы, решения</p>	<p>Может работать в творческой группе при постоянной поддержке и контроле. Способен принимать творческие решения, но, в основном использует традиционные способы решения.</p>	<p>В творческую деятельность не вступает. Уровень выполнения заданий, как правило, репродуктивный.</p>
---	--	--	---	--



## Приложение № 7

*«Методическое пособие по сбору, заготовке и применению  
лекарственных растений в условиях Краснодарского края и г. Сочи»*

С начала возникновения медицины и до наших дней человек испробовал множество разнообразных средств и методов лечения. Многие из них не подтвердили ожидаемых результатов. Со временем они были оставлены врачами, преданы забвению. Только некоторые средства и методы лечения после продолжительной, порой многовековой проверки заслужили всеобщее признание и сохранились до наших дней в ареале лечебных средств. Это главным образом гелиотерапия, бальнеотерапия, лечебное питание, массаж, а также фитотерапия.

**Фитотерапия** с лечебной и профилактической целью использует либо растения в целом, либо их отдельные части: корни, корневища, клубни, луковицы, листья, цветки, стебли, кору, почки, плоды, ягоды и семена. Лекарственные растения применяют в свежем виде, в виде порошка из высушенных и измельченных растений или путем извлечения из растений действующих веществ, подвергая их сложной обработке с сохранением структуры природного комплекса этих веществ. В последнем случае растения используются для приготовления снастья (инфуз), отвара (декокт), настойки (тинктура), вытяжки (сок) или сгущенной вытяжки (экстракт).

**Фитотерапия** и в русской народной медицине, и в народной медицине всех континентов и всех времен была основным видом лечения, ибо растительный мир предлагал человеку обширный и доступный ассортимент лечебных средств, которые он мог использовать для избавления от многих внутренних и наружных заболеваний в самых разнообразных лекарственных формах. Современная медицина обогатилась множеством новых, эффективных синтетических лечебных препаратов. Несмотря на это, фитотерапия не оставляет арены борьбы за здоровье людей. Лекарственные растения продолжают оставаться ценным, а в некоторых случаях незаменимым средством лечения. Это обусловлено согласованностью между человеческим организмом и растительным миром. От зеленого листа, указывал Тимирязев, «...берут начало все проявления жизни на земле».

Наши пищеварительные, кроветворные, выделительные и другие органы прошли длительный период развития. При этом создание типа обмена веществ, строение всех органов, приспособление каждого органа к

выполнению строгих специфических функций определялись сложным природным комплексом веществ, необходимых для жизнедеятельности человеческого организма, имевшихся в окружающем мире, поскольку растения служили основной пищей человеку, его предкам.

Первобытный человек, утоляя голод, и, занимаясь первоначальной производственной деятельностью, отмечал различные свойства растений. Он запоминал отдельные целебные растения и использовал их в дальнейшем уже сознательно при том или ином заболевании.

Первое, дошедшее до нас обстоятельное сочинение о лекарственных растениях, в котором приведено научное обоснование их применения, принадлежит Гиппократу. В нем он описал 236 лекарственных растений, которые применялись тогда в медицине. Первая китайская книга о лекарственных растениях, в которой приведены описания 900 видов растений, датирована 2500 году до нашей эры.

Древнеиндийская фармакопея насчитывает до 800 названий растительных медикаментов, значительная часть которых используется современной медициной. Лекарственные растения использовались для лечения, как это теперь можно утверждать, всеми народами мира независимо от времени и места их обитания.

В государстве Антов, предшественника Киевской Руси, а до этого у скифов, обитавших в Северном Причерноморье от Днепра до Дона, в лечебной практике с успехом употреблялось много растений.

Скифы разводили лекарственные растения в огородах, садах, как это было позднее в Киевской и Московской Руси. Опыт скифов по лечению травмами через антов был передан и использован лекарями – профессионалами и народом Киевской Руси. Этими профессионалами вначале были волхвы – люди, обслуживавшие потребности народа в языческом культе. Волхвы были знатоками лекарственных трав, или «зелий», и в летописях их часто называют «зелийниками».

С переходом к христианству лечение травами осуществлялось священнослужителями и одновременно народными лекарствами – ведунами, знахарями. Это были первые носители медицинских знаний в древней Руси, которые пользовались знаниями о лекарственных растениях и их лечебных свойствах, накопленным самим русским народом и передававшимся из поколения в поколение устно.

О широком использовании растений для лечения в древней Руси свидетельствует замечательный памятник русской культуры XI века «Изборник Великого князя Святослава Ярославича».

Народная фитотерапия не только изыскала значительное количество растений с нужными целебными свойствами и выработала способы их применения, но и установила сроки сбора их применительно к фазам развития растений, когда накапливается наибольшее количество в них действующих веществ, которое в основном соответствует научно обоснованным сроками сбора.

В прошлом знахари перед сбором лечебных трав произносили заклинание или заговоры, которые, по их мнению, должны были усилить лечебное действие трав.

Например, мольба к Матери Сырой Земле:

Ох ты гой еси, сыра – земля!

Мати нам еси родная,

Всех еси ты породила,

Воспоила – воскормила

И угодьем наделила...

Для людей – своих детей –

Зелий еси породила,

Польгой беса отгоняти

И в болезнях помогати,-

Повели с себя урвати

Зелий, снадобьев, угодьев

Ради польги на живот.

Сведения о действии растений на больной организм передавались из поколения в поколение и порой сохранялись втайне, оставаясь достоянием узкого круга людей, например семьи. Народная фитотерапия сохранила для потомства бесценный опыт прошлого по лечению различных заболеваний. Не случайно русский путешественник и натуралист И.И.Лепехин в 1784 году писал, что «лучшие лекарственные средства не умствованием врачей, но употреблением простолудинов открыты были».

В далеком прошлом растения были почти единственным источником лекарственных средств. В настоящее время медицинская практика широко прибегает к одновременному использованию лекарственных трав и синтетических препаратов. Но необоснованное увлечение фитотерапией и чрезмерная заготовка сырья ведут к уменьшению ареала некоторых растений. Настало время рационально использовать и воспроизводить лекарственные растения, чтобы не оскудели их запасы. Каждый должен научиться искать, собирать и охранять дары природы. Многим растениям надо вернуть былую

славу как лечебным средствам. Растения должны стать истинными друзьями нашего здоровья.

### **1. Биологически активные вещества, содержащиеся в лекарственных растениях**

Растения вырабатывают огромное количество сложных химических соединений, которые можно разделить на действующие, сопутствующие и балластные. Целебные свойства лекарственных растений связаны с наличием действующих или биологически активных веществ, имеющих разнообразный состав и относящихся к различным классам химических соединений. Один из наиболее распространенных классов химических соединений биологически активных веществ – **алкалоиды**, имеющие в медицине существенное воздействие. Алкалоиды – азотсодержащие соединения, получаемые из высших растений (до 2-3% их массы). Употребляют обычно их соли растворимые в воде. Фармакологические свойства алкалоидов существенны. Они содержатся в наперстянках различных видов, в ландыше, горицвете, используемых в лечении сердечно-сосудистых заболеваниях. **Эфирные масла** – душистые летучие вещества, содержащиеся в различных растениях, главным образом в цветках, листьях и плодах. Масла легко перегоняются их них горячее водой или паром, а потом конденсируется. Хотя эти соединения и похожи на масла, но по химической природе они принадлежат к терпеноидам. Известно более 2000 эфиромасличных растений (мята, душица, мелисса, полынь, шалфей, укроп и другие). Характерное фармакологическое свойство их – антимикробное, противовоспалительное, противовирусное действие.

Довольно крупная группа биологически активных веществ – **дубильные**. Относится она к таннидам, и получила свое название за способность дубить кожи, делать их водонепроницаемыми. Эти вещества с вяжущим привкусом содержатся почти во всех известных растениях, преимущественно же – в корне и древесине деревьев и кустарников, а также в корнях и корневищах травянистых растений. Дубильные вещества способны осаждать белки из растворов. На этом основано их противовоспалительное действие.

Сложным по структуре органическими веществами, имеющими физиологическую активность, являются **витаминами**. Хотя они и требуются в очень малых количествах, их роль в обеспечении нормального развития и жизнедеятельности организма огромна. Они участвуют в обмене веществ, регулируют процесс усвоения и использование основных пищевых элементов. При недостатке их нарушается обмен, снижается работоспособность. Ныне известно до 30 природных витаминов, содержащихся в лекарственных и

просто пищевых растениях. Потребность человека в витаминах зависит от условия жизни, характера работы, состояния здоровья. В состав лекарственных растений входят органические кислоты, камеди, жирные масла, ферменты, минеральные соли, микроэлементы. Все эти вещества также обуславливают их лечебные свойства. **Минеральные соли**, как и витамины, должны находиться в нашей пище – они необходимы для жизнедеятельности организма.

## **2. Заготовка лекарственного растительного сырья**

Растения, собранные в оптимальные сроки и правильно высушенные, оказывают наилучшее действие при лечении. Более эффективны дикорастущие растения, чем рекультивируемые. В качестве лекарственного растительного сырья могут служить листья, стебли, почки, плоды, семена, кора, корни, корневища, клубни, луковицы; свежие, высушенные, но не подвергнутые химической обработке. Сбор сырья требует специальных знаний и навыков. Растения собирают, когда в них накапливается максимальное количество биологически активных веществ, в предельно сжатые сроки. Нередко сбор сырья приурочивают к определенному времени суток. Кстати, учитывается и такой, например, фактор: легко осыпающиеся плоды и семена лучше собирать утром (по росе), когда они еще не опадают, а листья, цветки, траву после того как роса обсохнет. Важное условие: сырье нельзя собирать с больных, пораженных чем-либо растений, вблизи дорог, в населенных пунктах, в особенности в городах, где они усиливают выхлопные газы, запылятся и так далее.

Лучшие сроки сбора почек – первые два весенних месяца, в период их набухания и отсутствия листьев. Березовые почки срезают с молодых веток, а потом обмолачивают. Сосновые – у основания с частью ветки не более 3 мм. Причем только с боковых ветвей. С тополя почки снимают осторожным нажимом на них сверху вниз.

Кору заготавливают в период сокодвижения и лишь с молодых ветвей. Делают на них садовым ножом кольцевые и полукольцевые надрезы на расстоянии 20-25 см один от другого. Переводят от верхнего надреза 2-3 продольных, а образовавшиеся полоски стягивают вниз. Такие операции осуществляют в местах предстоящей очистки леса либо рубки.

Надземную часть растений, содержащих летучие, ароматические вещества, собирают в период полного распускания листьев, когда цветки находятся в стадии бутонизации. Цветки и соцветия срезают ножницами, если крупные, а мелкие (ромашка, допустим) – специальными приспособлениями. В любом

случаи собирать следует осторожно, поскольку цветки – самые нежные части растений.

Листья срезают или ощипывают тоже в момент цветения растений, за исключением мать-и-мачехи и некоторых других, у которых в этот период лист еще малый. Иногда листья обрезают с мелкими веточками или скашивают все растение, а после сушки обмолачивают.

Траву – надземная часть растений без грубых, одревеневших участков стебля – заготавливают также в период цветения растения, за исключением череды – ее собирают в фазе бутонизации. При этом недопустимо выдергивание растения с корнем – его срезают или скашивают.

Плоды и семена запасают по мере их созревания. Когда семена созревают одновременно и осыпаются, срезают надземную часть и обмолачивают. Ягоды снимают вручную, выбрасывая поврежденные.

Корни, корневища заготавливают после обсеменения растения, когда надземная часть подсыхает или увядает, а подземная накопила максимальное количество действующих веществ. Можно запастись органами и ранней весной, до начала вегетации. Корни и корневища выкапывают лопатой на расстоянии 10-15 см от стебля, очищают от почвы, промывают холодной проточной водой. У некоторых растений (алтей, солодка) корни мыть нельзя. Нужно лишь очистить их от почвы. Затем сырье измельчают и высушивают. Правильно организованная и рационально проводимая заготовка дикорастущих лекарственных растений обеспечивает сохранение на определенном уровне запасов сырья их и ни в коем случае не должна вести к уменьшению количества и, тем более, уничтожению ценных растений. Поэтому при планировании и проведение заготовок необходимо знать не только общие запасы сырья на данной территории, но и возможности ежегодных промышленных заготовок при сохранении сырьевой базы. Общие запасы сырья – это то количество его, которое может быть собрано на территории при полном сборе растений.

Ориентировочно для растений, у которых сырьем являются надземные части (трава, лист, цветки и соцветия), ежегодные возможности промышленных заготовок составляют не более  $\frac{1}{3}$  –  $\frac{1}{4}$  общих возможностей ежегодных заготовок. Эта часть еще при сборе плодов и семян ( $\frac{1}{3}$  –  $\frac{1}{5}$ ), почек ( $\frac{1}{10}$  –  $\frac{1}{15}$ ), корней, корневищ, клубней, луковиц ( $\frac{1}{10}$  –  $\frac{1}{20}$ ).

Общие запасы сырья почти у всех видов лекарственных растений в несколько раз (а иногда даже в несколько десятков раз) больше возможных ежегодных заготовок.

Кроме общих запасов сырья и возможностей заготовок, необходимо отличить фактические заготовки – то количество сырья, которое фактически заготовлено на определенной территории в данном году. Фактические заготовки часто не зависят ни от общих запасов сырья, ни от возможностей заготовок, а в значительной степени определяются потребностями сырья.

Определение запасов и установление возможностей заготовок дикорастущих лекарственных растений состоит из целого ряда последовательных этапов:

1. Установление видового состава лекарственных растений данного района, в первую очередь растений, применяемых в научной медицине.
2. Выявление основных мест произрастания отдельных видов.
3. Установление главных массивов, где возможно проведение промышленных заготовок.
4. Установление общих запасов и возможных промышленных запасов заготовок.
5. Обобщение данных о запасах и возможностях заготовок каждого вида на всей территории.

При проведении этих работ следует использовать все имеющиеся материалы по данной территории, опубликованные в книгах, сборниках, журналах и других изданиях, а также неопубликованные данные, которые хранятся в научных, заготовительных, хозяйственных организациях (заготконторы, аптеки, определения Лекраспрома, кафедры ботаники университетов, медицинские, фармацевтические, сельскохозяйственные, педагогические институты, ботанические сады, краеведческие музеи, заповедники, лесничества и прочее), включая архивы, а также личные знания старых заготовителей, опытных местных учителей – биологов и географов, фармацевтов, врачей, агрономов, ветеринаров, лесников, краеведов и других любителей природы.

**4. Лекарственные растения Черноморского побережья Кавказа** Лесной ландшафт группы «свежие и влажные каштанники». Основные древесные породы каштан, дуб, бук, граб, ясень, с подлеском из лавровишни, рододендрона, азалии. В живом надпочвенном покрове ежевика, папоротник и другие. Почвы бурые и темно-бурые лесные. Встречаются безлесные склоны, занятые чайными плантациями, заброшенными садами, теплицами, проселочными дорогами.

Изучение лекарственных растений в школе – один из способов приобщения детей к природе. Город Сочи – курорт, куда съезжаются со всех уголков России для отдыха и оздоровления. В настоящее время резко ухудшилась экологическая обстановка в России и у нас в Сочи. Это отрицательно

сказывается на здоровье людей. Цифры медицинской статистики свидетельствуют, что здоровье жителей города ухудшается год от года. В Сочи с 1990 года по 1996 год в 3 раза выросла заболеваемость сердечно-сосудистыми болезнями. Наблюдается скачок заболеваемости раком с 240 до 315 случаев на 100000 человек населения, выросла заболеваемость бронхиальной астмой. В городе значительно снизились рождаемость: с 1987 года она сократилась она на 43%, а рост смертности составил 34%.

Основные причины смертности в городе Сочи – это сердечнососудистые, онкологические заболевания, заболевания органов дыхания и травматизм. Согласно современным исследованиями эти заболевания (кроме травматизма) являются экологически обусловленными и имеют высокую степень корреляциями с ухудшением состояния окружающей среды.. В связи с этим возник интерес к лекарственным растениям, так как они более безвредны, чем химические вещества, вызывающие побочные явления.

## 5. Видовой состав лекарственных растений

Леса Черноморского побережья Кавказа богаты лекарственными растениями.

### **Морозник кавказский (*Helleborescaucasicus*) (семейство Лютиковые *Ranunculaceae*)**

**Описание:** многолетнее травянистое растение с пальчаторассенными листьями до основания листьями, лопасти которых (7-16 числом) крупнопильчатые. Прикорневые листья зимой не погибают. Чашка из пяти лепестковидных листочков, желто-зеленая, сохраняется при созревании плода; лепестки, числом 8-12, очень небольшие и видоизменены в нектарнике; тычинок множество; плодолистиков 3-8, каждый закрыт сам по себе, но нередко они срастаются основаниями. Плод сборный. Каждый плодник содержит много семян и раскрывается по одному шву. Цветет ранней весной.

**Используемые органы:** Корневище с корнями.

**Содержание:** ядовитые гликозиды.

**Действие и применение:** несмотря на то, что химический состав морозника кавказского еще не уточнен, в формалогическом отношении он изучен. Он обладает действием на центральную нервную систему, оказывает успокаивающее действие, при заболевании почек- мочегонное, на деятельность сердца- регулирующее воздействие. Ввиду токсичности морозник кавказский можно применять как лечебное растение только под наблюдением врача.

Можно привести в пример оригинальный рецепт средневекового алхимика и мистика Теофраста Парацельса (1493-1541гг). Для этого нужно взять корень

морозника кавказского, мелко его нарезать и начинить яблоком, обязательно сорванное ночью. Утром на медленном огне испечь это яблоко, вынуть его содержимое, которое затем превратить в порошок. Этот порошок нужно принимать по 2 гр. перед едой, особенно весной и осенью. Кроме лечения душевных болезней, это средство оживляет ткани, очищает кровь и продлевает жизнь.

Многие жрецы друидов очищали кровь. следующим образом: они малопомалу приучались есть листья морозника кавказского или просто высушивали их в тени и смешивали с разным количеством сахара. Употребляя морозник, они достигали глубокой старости и до последних дней не знали ни внутренних, ни наружных болезней.

**Папоротник мужской ( Щитовник мужской)  
(*Dryopteris filix mas* (L.) Scoht (Nephorobium filix mas (L.) Stempel))  
(Семейство Папоротниковые Polypodiaceae)**

**Описание:** споровое растение. Развивается в двух, связанных между собой поколениях: половое – заросток, который не используется, и бесполое истинный папоротник. корневище которого используется как средство против плоских червей (цепней). Из мощного корневища развиваются по несколько длинных по 1 м, одноперистых листьев. Листочки первого насечения листьев сидячие и имеют ланцетную форму, а листочки второго насечения (мелкие) округлые, овальные или продолговатые, с широким основанием, соединенные, зубчатые, более заостренные или тупые, но мягкие, не колючие. По нижней поверхности долей листков образуются множества спорангиев, сгруппированных в сорусы, покрытые покрывными чешуйками-индузиями-покрывалами, представляющими собой почковидную пластинку, сначала серого, а затем красновато-бурого цвета. Споры созревают летом.

**Используемые органы:** корневище.

**Содержание:** Около 10 % танинового вещества и производные флороглюцина.

**Действие применение:** Флороглюциновые составные части корневища папоротника мужского оказывают сильное глистогонное действие- филицин, парализует мышцы плоских глистов и убивает их. Применяется эфирный экстракт корневища. Препараты папоротника мужского ядовитые, поэтому их следует применять под контролем врача.

Согласно старинному поверью папоротник срывается под Иванов день с особыми обрядами и заговорами. Чародейская сила по народному преданию, заключается в цвете. Цвет папоротника, по мнению чародеев, повелевает землей и водой, помогает обнаруживать клады. Для этого его бросают вверх,

и если где-то поблизости есть клад, то он будет кружить над этим местом и упадет прямо над ним. Это растение придает мудрость своему обладателю, приносит ему богатство, отстраняет колдовство и чары. По мнению чародеев, папоротник в изобилии насыщен магнетизмом, достигающим наибольшей напряженности к Иванову дню – времени созревания растения. До полуночи под Иванов день, найдя куст папоротника, нужно очертить обожженной палкой магический круг, произнося заклинание: «Талант божий, суд Твой, да воскреснет Бог». Необходимо расположиться так, чтобы быть с северной стороны от растения, и чтобы тень ни в коем случае не падала на него. К полуночи, как гласит предание, над растением образуется клубок астрального света величиной с яичный желток, который нужно молниеносно схватить обеими горстями и проглотить, что помогает развитию ясновидения.

Растение считается очень ядовитым, но, тем не менее, ранней весной в пищу можно употреблять стерженьки молодых листьев, когда они еще в крючках. Их очищают от листовых долек и кипятят. После этого употребляют для супов и салатов. Можно заготавливать в сушеном виде. Хорошо помогает от кашля, золотухи, боли в суставах.

### **ДРЯКВА (цикламен), альпийская фиалка (*Cyclamen neapolitanum* Ten.) (Семейство Первоцветные *Primulaceae*)**

**Описание:** многолетнее травянистое растение с подземным видоизмененным стеблем – круглым сплюснутым клубнем. Листья в общем очертании круглые, с 3-7 неглубокими долями, у основания сердцевидные, длинночерешковые, пальчатые по корням. Цветки довольно крупные, с длинными цветоножками, исходящими непосредственно из клубня; Чашка из 5 чашелистиков с яйцевидными или треугольными – ланцетными долями. Венчик из 5 довольно длинных, сросшихся у основания и завернутым в обратном направлении лепестков; тычинок 5, пестик одногнездный, с верхней завязью. Плод – почти сферическая коробочка, которая формируется и созревает в земле. Цветет ранней весной..

**Используемые органы:** клубни.

**Содержание:** в клубнях содержится сапонин цикламен. Содержание сырья еще вполне не уточнено.

**Действие и применение:** препараты клубней цикламена рекомендуются при нарушениях менструаций и при связанных с ними нервных расстройствах. Рекомендуются также при невралгии, нарушении пищеварения, коликах в следствии метеоризма, ревматических болях. Применяют горячий настой (столовая ложка нарезанных клубней на два стакана воды, доза на два дня) или

тинктуру (один грамм сырья на сто грамм спирта), по 30-40 капель 3 раза в день.

### **ИНЖИР(Ficus carica) Семейство Тутовые, Morace**

**Описание:** смоковница, фиговое дерево, винная ягода - дерево со светло-серой корой, мощной корневой системой, темно-зелеными крупными листьями и очень сложным циклом развития плодов и семян.

**Используемые органы** соплодия культурных сортов используют в свежем, сушеном или подвяленном виде.

**Действие и применение** лекарственным сырьем служат кора, листья, черешки, плоды и семена. Препараты из различных частей растения обладают противовоспалительным, противомикробным и кровоостанавливающим, послабляющим и мочегонным действием. Наличие в плодах инжира солей калия делает его полезным при заболеваниях сердечно-сосудистой системы. Сок и отвар соплодий показан при зубной боли, заболеваниях верхних дыхательных путей, печени и селезенки, ангине, сухом кашле и охриплости. **ПАДУБ ОСТРОЛИСТНЫЙ( Iexagufollum )**

**Описание:** вечнозеленое дерево до 15 метров. Листья очередные, яйцевидно – эллиптические до 10 см, жесткие, темно-зеленые, блестящие по краю волнистые с колючими зубцами. Плоды - костянки красного цвета.

**Используемые органы:** листья, плоды

**Действие и применение:** в качестве противолихорадочного и мочегонного средства.

### **БАРХАТ АМУРСКИЙ или ФЕЛЛОДЕНДРОН**

**( Phelodendron amurens, семейство Rutaceae - рутовые )**

**Описание:** крупное дерево, высотой до 25 метров, с морщинистым слоем эластичной коры толщиной до 4 см, листья с сильным запахом. Растет в широколиственных лесах Дальнего Востока. Растение способствует очистке воздуха от бактерий.

**Используемые органы:** корни, кора, луб, листья и плоды.

**Действие и применение:** применяются для лечения респираторных инфекций, гепатита, воспаления лимфатических узлов.

## **БИБЛИОГРАФИЯ**

1. Ивашин Д.С. и другие. Лекарственные растения Украины. –Киев, «Урожай», 1971, -352с.

2. Йорданов Д., Никола П. Фитотерапия. – София, «Медицина и физкультура», 1969, -550с.
3. Ковалева М.Г. Лечение растениями. – М., «Медицина», 1972, -349с.
4. Лечебник: Исцели себя сам. –Ростов н\Д: «Феникс», 1991, -576с.
5. Лукашина Н.С., Трунев А.П. Основы рекреационной экологии и природопользования. –Сочи, 1999, -273с.
6. Муравьева Д.А., Гаммерман А.Ф. Тропические и субтропические лекарственные растения. –М, «Медицина», 1974, -231с.
7. Мельников П.И. (Андрей Печерский). В лесах: роман. –М.: Худож. Лит., 1989, -579с.
8. Турова А.Д., Сапожникова Э.Н. Лекарственные растения СССР и их применения. –М., «Медицина», 1983, -288с.
9. Флоря В.Н. лекарственные растения. – Кишинев, «КартяМолдовинскаэ», 1976, -335с.

## Приложение №8

### *Методическая разработка*

### **Экологический практикум «Лекарственные растения»**

Растительный мир подарил человечеству огромное богатство – лекарственные растения, которые всегда были источником жизни, пищи и здоровья. Многие из них прошли многовековую проверку и составили бесценный фонд современной фитотерапии.

История народной фитотерапии имеет возраст, равный истории человечества. Богатейшая флора нашей страны, насчитывающая 21 тысячу видов высших растений – важнейший природный источник получения новых эффективных лекарств.

Но с каждым годом расширяются объемы заготовок лекарственного сырья, поэтому наступило время рационально использовать и воспроизводить лекарственные растения, чтобы не оскудели их запасы.

### **II. Цели и задачи экологического практикума.**

*Цель* – изучить основные виды лекарственных растений, деревьев и кустарников и их применение в народной медицине.

*Задачи:*

- ✓ Познакомить с основами фитотерапии, сбором, хранением, применением, охраной и воспроизводством лекарственных растений.
- ✓ Систематизировать и закрепить имеющиеся знания учащихся.
- ✓ Сформировать экологически грамотное отношение к окружающей среде.

### **III. История развития и применения лекарственных растений в народной медицине.**

История изучения, сбора и применения человеком лекарственных растений уходит корнями в глубокую древность. На протяжении многих веков накапливались в народе знания и опыт использования лекарственных растений, которые передавались от поколения к поколению.

С возникновением письменности человек получил возможность распространять знания не только посредством устных преданий. Одним из древних свидетельств такого рода являются глиняные таблички, найденные в Ассирии, на которых давалось описание целебных свойств растений и их применение.

Известно, что в Индии еще 4 тысячи лет назад было известно 700 видов целебных растений.

Первая китайская книга о лекарственных травах, где описано 900 видов, датируется 2 500 годом до н.э. С древнейших времен целебные растения использовались жителями Индии, Цейлона, Монголии и Тибета, Египта.

В древней Греции сбором лекарственных растений занимались знатоки трав – ризотамы. До наших дней дошли сведения, что народной медициной различных народов в древности использовалось 12,7 тысяч видов растений.

Большой вклад в описание и систематизацию сведений о лекарственных растениях, их лечебных свойств внесли знаменитые греческие, римские и арабские ученые: Гиппократ, Гален, Теофаст, Абу-Али Ибн Сина (Авиценна). Их труды дали мощнейший толчок развитию науки о целебных свойствах растений.

Использование лекарственных растений на Руси, как и в других странах, имеет свою многовековую историю.

После крещения Руси (988 г.) в стране повсеместно появились церкви и монастыри. Церковные люди собирали, заготавливали лекарственные травы, выращивали на монастырских огородах.

*В ранних летописях XI-XII веков, принадлежащих перу Иллариона Киевского, Кирилла Туровского постоянно встречались описания лекарственных растений, приводились рецепты приготовления лекарств.*

*В конце XV столетия в России был издан «Лечебник Строгановых лекарств», подготовленный врачом Строгановских солеварен Кайбышевым. В конце XVI века широкое распространение на Руси получили лечебники, травники, вертограды. Во многих городах России имелись зеленые лавки. Их владельцы собирали травы, готовили из них настойки, отвары и продавали в своих лавках.*

При Иване Грозном в Москве была организована первая придворная аптека, где из собранных лекарственных трав приготавливались лекарства.

В 1588 году по приказу царя Федора Иоановича издается первый официальный российский травник под названием «Травник тамошних и здешних земель».

При царе Иване Грозном был учрежден Аптекарский приказ, ведавший сбором и заготовкой лекарственных растений и приготовлением лекарственных средств.

Изучение и применение лекарственных трав получило дальнейшее развитие при Петре I. В 1703 году был издан указ об открытии аптек. Аптекарские сады и огороды создаются повсеместно, и наиболее крупный был заложен в Санкт-Петербурге на Аптекарском острове.

Основанная в 1724 году Петром I Российская Академия наук положила начало систематическому изучению растительных и минеральных ресурсов.

Неоценимый вклад в развитие отечественной фармакологии внесли труды русских ученых П.Е. Палласа, И.Г. Крашенинникова, И.И. Лепехина, А.Т. Балотова, В.К. Верлиха. В ходе многочисленных ботанических экспедиций было описано более 1200 видов лекарственных растений. Были изданы: «Лекарственные растения различных народов и времен» Г.И. Дрогендорфа, «Ботанический словарь» Н.И. Анисимова, «Русские лекарственные растения» В.К. Верлиха.

Большую роль в развитии отечественной базы лекарственного растительного сырья и создании фитопрепаратов сыграл Всесоюзный научно-исследовательский институт лекарственных и ароматических растений ВИЛАР, который располагает широко разветвленной сетью зональных опытных станций, ботанических садов.

Учеными подготовлены и изданы «Атлас лекарственных растений», «Атлас ареалов и ресурсов лекарственных растений», которые служат научной основой для рационального использования лекарственного сырья.

В настоящее время учеными в лабораториях и экспедициях продолжается поиск и изучение целебных свойств лекарственных растений.

Много еще неразгаданных тайн хранит в себе кладовая нашей флоры, еще долгое время будет она служить человеку для исцеления его от недугов.

#### **IV. Общая характеристика биохимических свойств лекарственных растений.**

Лекарственные свойства растений обуславливаются наличием в органах растений разнообразных биохимических веществ. По характеру действия веществ лекарственные растения подразделяются:

- кровоостанавливающие
- антибиотические
- болеутоляющие
- ранозаживляющие
- возбуждающие
- тонизирующие
- снотворные

По химическому составу биологически активные вещества относятся к различным типам соединений:

- алкалоиды
- гликозиды
- сапонины
- эфирные масла
- органические кислоты
- витамины
- микроэлементы

## **V. Общие вопросы сбора, переработки, сушки и хранения лекарственного сырья.**

### ***Сбор лекарственного сырья.***

Перед тем, как приступить к сбору лекарственных растений необходимо изучить их, научиться отличать полезные целебные растения от похожих на них. Необходимо знать какие части растений, и в какие сроки собирают, общие правила и технику сбора.

Различают несколько групп лекарственного растительного сырья: -

- почки
- корневища
- корни
- клубни
- кора
- листья

- цветки
- травы
- плоды
- семена

Все надземные части лекарственных растений собирают только в сухую погоду. Нельзя собирать запыленные растения, поврежденные насекомыми, ржавчиной, грибковыми заболеваниями.

**Почки** собирают ранней весной – в марте, апреле, когда они набухли, но не лопнули.

**Сбор коры** проводят в апреле-мае в период сокодвижения. В это время она хорошо отделяется от древесины. Для медицинских целей пригодна только кора с молодых ветвей.

**Травы** собирают в период цветения и срезают на уровне нижних листьев.

**Листья** заготавливают перед началом или во время цветения растения. Чтобы растение не погибло, необходимо оставлять большую часть листьев.

**Цветки** собирать лучше в начале цветения, так как они меньше осыпаются и сохраняют окраску при сушке.

В медицине используют сочные и сухие плоды, те и другие собирают зрелыми.

**Сочные плоды** собирают только ранним утром или вечером, срывают и кладут в корзинки, обшитые мешковиной, предотвращая их от повреждения.

**Семена** собирают срезанными, цельными, не поврежденными насекомыми, очищают от пыли и примесей. Просушивают на воздухе, чтобы не покрывались плесенью в зимнее время.

**Корни и корневища** заготавливают преимущественно осенью, когда надземные части растений начинают цветение. Выкапывают лопатками, отряхивают от земли, моют, раскладывают на бумаге, траве, ткани, чтобы они подсохли.

Сушат лекарственное сырье на солнце или в тени, можно искусственно – обогревом (теплом).

При естественной сушке сырье раскладывают на бумаге или ткани слоем в 2-3 см и в течение дня несколько раз переворачивают, а на ночь убирают, предохраняя от росы. На солнце сушат лишь кору, корни, семена и ягоды.

Теневую сушку травы, листьев, цветов проводят на воздухе под навесами или в закрытых помещениях с хорошей вентиляцией. При этом сохраняется естественная окраска.

При тепловой сушке необходимо соблюдать и регулировать тепловой режим.

#### *Хранение лекарственного сырья.*

Подготовленное высушенное лекарственное сырье необходимо хранить в сухом месте, в бумажных пакетах, коробках, стеклянных банках, в которые обязательно вкладывают этикетки с названием вида сырья и времени сбора.

### **VI. Охрана и рациональное использование лекарственных растений.**

Планомерное и рациональное использование лекарственных ресурсов неразрывно связано с проблемами учета и охраны лекарственных растений.

При сборе лекарственных растений надо срезать только нужную часть растения (цветок, листья, плоды и семена).

С одного участка нельзя собирать все растения.

К мероприятиям по охране лекарственного сырья относятся:

- ✓ Учет лекарственных растений того или иного района
- ✓ Составление точечных карт распространения и распределения видов лекарственных растений
- ✓ Составление и публикация редких и исчезающих видов растений, требующих срочной охраны
- ✓ Принятие административных решений, запрещающих уничтожение и эксплуатацию редких видов растений в пределах ареала ✓  
Занесение редких видов растений в Красную книгу.
- ✓ Проведение профилактических мероприятий, которые способствуют сохранению и улучшению естественных условий местообитания
- ✓ Проведение гарантийных мероприятий, к которым относятся:
  - защита лекарственных растений от распашки земель, пастьбы скота, регламентация сбора лекарственных растений
  - создание промышленных плантаций лекарственных растений - создание микрозаповедников.

К важным мероприятиям по охране лекарственных растений относятся составление и издание Красной книги.

***Список лекарственных растений, внесенных в Красную книгу  
Краснодарского края и г. Сочи***

Подснежник Воронова, иглица колхидская, Хмелеграб обыкновенный, колокольчик Комарова, диоскорея кавказская, шалфей двухцветный, Ланина крыловидная, кандык кавказский, ятрышник пурпурный, пион кавказский, примула Комарова, клекачкаколхидская, сосна Палласа, можжевельник высокий, цикламен кавказский, мачок желтый.

***Основы фитотерапии***

Фитотерапия – лечение растениями. Это древнейшая отрасль медицины, требующая специальных знаний. Самостоятельно или в комплексе с другими видами лечения фитотерапия обязательно должна проводиться по назначению и под наблюдением специалиста.

Для того, чтобы использовать всю сумму, содержащихся в растениях веществ, из них готовят галеновые препараты – настойки (спиртовые или водно-спиртовые вытяжки) или экстракты (сгущенные вытяжки), а также водные вытяжки, пасты и отвары. Наиболее распространенная форма препаратов из лекарственных растений – сборы или чай.

Фитотерапия рекомендует чай употреблять только внутрь, сборы – внутрь и наружно (компрессы, ванны), порошки – внутрь и наружно (присыпки, пластыри, мази), соки свежих растений внутрь и наружно.

Фармакологическим комитетом к применению рекомендуются следующие официальные чай: аппетитный, ветрогонный, желудочный, желчегонный, мочегонный, поливитаминовый, потогонный.

Лекарственные сборы представляют собой смеси высушенных и измельченных растений. Выделяют следующие виды лекарственных сборов для лечения: сердечно-сосудистой системы, гипертонии, гипотонии, эндокринных и обменных процессах, воспаление сосудов, ревматизма, сахарного диабета, при заболеваниях кожи, кровотечениях, желудочнокишечного тракта, при потере аппетита и нарушениях пищеварения.

**Приложение № 9****Открытое занятие:****«Лечебные сборы и чай»****Ход занятия**

- Вступление.  
Лекарственные растения Сочинского Причерноморья.
- Викторина:  
Лекарственные растения Сочинского национального парка.
- Чай, лечебные сборы, виды и способы приготовления, и их лекарственное значения.
- Приготовления лечебных чаев.
- Рефлексия. Чаепитие.

**1.** В прошлом растения были почти единственным источником лекарственных средств и в настоящее время они имеют широкое применение. Фармакологическая промышленность готовит лекарственные препараты, лекарственные растения используются приготовления отваров, настоев, мазей, лечебных сборов и чаев.

Лекарственные растения оказывают на организм человека: кровоостанавливающее, мочегонное, общеукрепляющее, отхаркивающее, потогонное действие.

Из лекарственных растений можно приготовить лечебные сборы, чай и напитки с использованием чая, молодых листьев смородины, ягод малины, ежевики, калины, лечебных трав душицы, чабреца, зверобоя и т.д.

**2.** Викторина. Определение лекарственных растений: розмарин, эвкалипт, магнолия, лаванда, чай, зверобой, расторопша, смородина, земляника.

**3.** Чай – один из самых древних лечебных напитков употребляемых человеком. Его вкусовые качества, тонизирующее и лечебные действия делают его незаменимым напитком.

В чае содержится много полезных компонентов: алкалоиды, танин, кофеин, витамины, дубильные вещества придающие напитку лечебные и диетические свойства. Произошло чайное растение из Китая, Японии, Индии и относится к семейству чайных. Цветки белые, крупные, листья небольшие с нежным ароматом. Сбор чайного листа – сложный трудоемкий процесс, собирают молодые листья и побеги - флешы. Обработка чая включает следующие процессы – завяливание, скручивание, ферментация, сушка. Для усиления лечебных свойств чая к нему добавляют лекарственные травы: душица, чабрец, эхинацея, ромашка, бергамот, мяту.

**4.** Для приготовления лечебных сборов использовались: чай, травы, душица, зверобой, мята, чабрец.

#### **Способ приготовления чая:**

- ополаскивание заварного чайника;
- составление лечебного сбора 1 чайная ложка: чая, душицы, чабреца, мяты;
- заваривание кипятком и настаивание в течение 5 минут □ розлив и дегустация чая.

## **5. Закрепление пройденного материала, задание на дом.**

### **Вопросы:**

1. Какие вы знаете лечебные чаи?
2. Как правильно приготовить лечебные сборы? **Задание на дом:**

□ Собрать в лесу гербарий лекарственных растений.