

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ
ПОЛИТИКИ ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ
«РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ВЫЯВЛЕНИЯ, ПОДДЕРЖКИ И РАЗВИТИЯ
СПОСОБНОСТЕЙ И ТАЛАНТОВ У ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ «ОРИОН»
(ГАУ ДО ВО «Региональный центр «Орион»)

РЕКОМЕНДОВАНА
Экспертным советом

УТВЕРЖДАЮ
Директор

ГАУ ДО ВО «Региональный центр
«Орион»

ГАУ ДО ВО «Региональный центр
«Орион»

Протокол № 2
от «17» февраля 2020 г.



Н.Н. Голева

«Методики получения эфирных масел»

дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
(с применением дистанционных образовательных технологий)

Направленность: естественнонаучная

Профиль: биохимия

Возраст участников программы: 12 – 18 лет

Срок реализации программы: 8 часов

Автор:

Гнездилова Анастасия Александровна
педагог дополнительного образования
ГАУ ДО ВО Региональный центр «Орион»

г. Воронеж, 2020 г.

Пояснительная записка

Дополнительная общеразвивающая общеобразовательная программа «Методики получения эфирных масел» предназначена для учащихся, проявляющих особый интерес к исследовательской деятельности. Программа является краткосрочной, стартовой. Особенность реализации программы - применение дистанционных образовательных технологий.

Область деятельности учащегося включает: биологию и химию.

Объектами деятельности учащегося являются: химические вещества, органические ингредиенты для изготовления эфирных масел.

Актуальность дополнительной общеразвивающей программы «Методики получения эфирных масел» состоит в том, что она позволяет учащимся освоить методики изготовления эфирных масел и применять полученные знания и навыки в будущей учебной практике. В современных условиях формирования образовательного процесса приоритет в углубленном изучении дисциплин естественнонаучного цикла.

Цель:

дать комплексное представление об особенностях получения эфирных масел.

Задачи программы:

1. Образовательные:

- расширить познавательный интерес к изучаемым разделам программы;
- актуализировать изучение теоретических основ проектной деятельности;
- создать условия для усвоения принципов и подходов к созданию эфирных масел из натуральных ингредиентов;
- обеспечить формирование основополагающих компетенций учащихся.

2. Развивающие:

- содействовать развитию личностного самообразования учащихся;
- создать условия для освоения методик создания эфирных масел из натуральных компонентов.

3. Воспитательные:

- способствовать формированию ответственного отношения к своему здоровью;
- содействовать социальной адаптации и самоопределению талантливой молодежи;
- создать условия для профессиональной ориентации учащихся.

Срок реализации программы: программа рассчитана на 8 часов.

Формы учебной деятельности:

- лекции по изучению методик изготовления эфирных масел;
- индивидуальные консультации;
- самостоятельные работы;
- практические работы исследовательского характера, требующие работы с информацией.

Учащиеся осваивают следующие типы деятельности: исследовательский, творческий, а также познавательный, информационно-коммуникативный и рефлексивный.

В ходе обучения по дополнительной общеразвивающей общеобразовательной программе «Методики получения эфирных масел» применяются следующие формы обучения: индивидуально-обособленная (когда материал доступен для самостоятельного обучения) и коллективная (когда у всех учащихся одна цель).

В ходе обучения по дополнительной общеразвивающей общеобразовательной программе «Методики получения эфирных масел» применяются следующие методы:

- по источнику знаний (словесные, наглядные, практические);
- по степени взаимодействия педагога и учащегося (изложение, самостоятельная работа);
- по дидактическим задачам (подготовка к восприятию, объяснение, закрепление материала);
- по характеру познавательной деятельности (объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, проблемный, частично-поисковый, исследовательский).

Основные критерии отбора обучающихся для обучения по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе являются:

- участие в профильных олимпиадах, конкурсах (баллы рейтинга, сертификаты, дипломы);
- участие в исследовательской деятельности обучающихся (сертификаты участников, дипломы).

Возраст: группы учащихся смешанные 12-18 лет.

Количество учащихся: 15 человек.

Состав группы: постоянный, разновозрастный.

Форма занятий: с применением дистанционных образовательных технологий.

Учащийся в ходе освоения дополнительной общеразвивающей программы должен решать следующие **задачи:**

- изучение химического состава эфирных масел;
- участие в выполнении учебных исследований, анализ их результатов и формулировка выводов.

Ожидаемые результаты освоения программы:

К концу обучения и воспитания по дополнительной общеразвивающей общеобразовательной программе учащиеся приобретут комплекс взаимосвязанных знаний, представлений, умений, определённый опыт.

1. Личностные результаты:

- саморазвитие, самореализация;
- личностное самоопределение по выбору будущей профессии, социализация.

2. Метапредметные результаты:

- освоение основных методик учебно-исследовательской деятельности;
- освоение навыка работы с инструкцией и следования ей;
- сформированность следующий **компетенций:**

общекультурных:

- владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения;
- стремлением к саморазвитию и адаптации к жизни;
- умением критически оценивать свои достоинства и недостатки, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков;
- осознанием социальной значимости своей будущей профессии, обладанием высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности;
- осознанием сущности и значения информации в развитии современного общества.

профессиональных:

- способностью применять методы создания эфирных масел из натуральных компонентов;
- готовностью использовать современные информационные технологии;
- готовностью к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в создании эфирных масел;

-Регулятивные:

- учащийся получит возможность научиться самостоятельно определять цели и оценивать свои возможности их достижения;
- учащийся научится самостоятельно анализировать достижение поставленной цели.

-Коммуникативные:

- учащийся научится задавать вопросы и осуществлять взаимный контроль;
- учащийся получит возможность научиться последовательно и полно усваивать необходимую информацию;

-Познавательные:

- учащийся получит возможность научиться выдвигать гипотезы о взаимосвязях строения и свойств химических веществ, делать выводы.

3. Предметные результаты:

К концу обучения

3.1. Учащийся *должен знать*:

- основные методы создания эфирных масел;
- строение и свойства химических веществ, входящих в состав эфирных масел;
- способы применения эфирных масел.

3.2. Учащийся *должен уметь*:

- самостоятельно работать с литературой и анализировать прочитанное;
- давать краткие, четкие и логичные ответы на все поставленные вопросы.
- определять свойства вещества по его составу;
- самостоятельно создавать эфирные масла;

3.5. В результате освоения дополнительной общеразвивающей общеобразовательной программы «Методики получения эфирных масел» учащийся *должен владеть*:

- методами производства косметики из натуральных ингредиентов.

Форма аттестации учащихся на соответствие их персональных достижений требованиям, соответствующих дополнительной общеразвивающей общеобразовательной программы «Методики получения эфирных масел» – онлайн-тестирование на образовательном портале Центра «Орион».

Этапы педагогического контроля:

- 1 – входящий (проводится на вводном занятии);
- 2 – итоговый (проводится по окончании обучения).

Материально-техническое обеспечение.

- образовательная площадка, мультимедиа презентации;
- водяная баня, набор предметных стекол;
- натуральные вещества растительного происхождения.

Учебный план

**дополнительной общеразвивающей общеобразовательной программы
«Методики получения эфирных масел»**

№	Наименование темы	Кол-во часов	
		теория	практика
1	История использования эфирных масел, знакомство с основными понятиями курса. Входная аттестация	1	-
2	Метод перегонки с паром	1	1
3	Метод холодного прессования, метод экстракции растворителем	1	1
4	Метод анфлеража	1	1
5	Подведение итогов, итоговая аттестация	-	1
Итого:		4	4

Методическое обеспечение

**дополнительной общеразвивающей общеобразовательной программы
«Методики получения эфирных масел»**

- поурочное планирование теоретических и практических занятий;
- подобранный и обобщенный материал по темам занятий;
- разработки методических рекомендаций и памяток;
- методические пособия по темам программы.

Содержание
дополнительной общеразвивающей общеобразовательной программы
«Методики получения эфирных масел»

1. История использования эфирных масел, знакомство с основными понятиями курса. Входная аттестация (1 час)

1.1. Теория (1 ч)

Ведение в курс, входная аттестация для определения уровня знаний учащихся, Лекция по теме: «История появления и использования эфирных масел», знакомство с основными понятиями и определениями курса. Техника безопасности.

2. Метод перегонки с паром. (2 часа)

2.1. Теория (1 ч)

Изучение методов перегонки с паром для получения эфирного масла и гидролата.

2.2. Практика (1 ч)

Письменное составление план-схемы создания гидролата и эфирного масла в рабочей тетради.

3. Метод холодного прессования, метод экстракции растворителем. (2 часа)

3.1. Теория (1 ч)

Освоение метода холодного прессования и экстракции растворителем для получения эфирного масла.

3.2. Практика (1 ч)

Прохождение тестирования по изученному материалу.

4. Метод анфлеранжа. (2 часа)

4.1. Теория (1 ч)

Изучение метода анфлеранжа и мацерации для получения ароматических бальзамов.

4.2. Практика (1 ч)

Изготовление ароматического бальзама в домашних условиях методом мацерации. Проведения консультационного сопровождения при создании масел.

5. Подведение итогов, итоговая аттестация. (1 час)

5.1. Практика (1 ч)

Прохождение итогового теста, презентация результатов по изученным темам.

Литература для педагогов:

1. Соков С.А. Методики получения эфирных масел / С.А. Соков / Москва, 2019, 14 с.
2. Туманова Е. Энциклопедия эфирных масел / Е. Туманова // 2014, 140с.
3. Николаевский В.В. Ароматерапия (справочник) / В.В. Николаевский // 2000, 349 с.
4. Артемова А. Ароматы и масла исцеляющие и омолаживающие / А. Артемова // СПб.: Диля, 2006. - 160 с.
5. Селлар В. Энциклопедия эфирных масел / В. Селлар // Пер. с англ. М.: ФАИР-ПРЕСС, 2004. – 400 с.
6. Сахаров Б.М. Ароматерапия / Б.М. Сахаров // М.: Профит Стайл, 2007. – 224 с.

Литература для учащихся

1. Леонова Н.С. Ароматерапия для начинающих / Н.С. Леонова // М.: ФАИР-ПРЕСС, 2006. - 224 с.
2. Лоулес Д. Энциклопедия ароматических масел / Д. Лоулес // М. «Крон-пресс», 2000. – 288 с.
3. https://mudrost.mediasole.ru/tablica_svoystv_efirnyh_masel_i_ih_primeneni_e
4. <https://zdravbud.net/new/efirnye-masla-svoystva-i-primenenie-efirnykh-masel>
5. <https://estportal.com/efirnye-masla-i-ix-svojstva/>

Контрольно-измерительные материалы.

Итоговая аттестация.

1. Дайте определение понятию «эфирные масла».
2. Составьте пару:

А. перегонка с паром	Методика основана на разнице в температурах кипения воды и легколетучих эфирных масел
Б. холодное прес-сование	Метод заключается в обработке сырья органическими растворителями
В. анфлеранж	Методика годится для цитрусовых, так как в их кожуре содержится большое количество эфирного масла
Г. экстракция	Сущность в том, что сырье закладывается между слоями жира и оставляется в таком виде на 2-3 дня

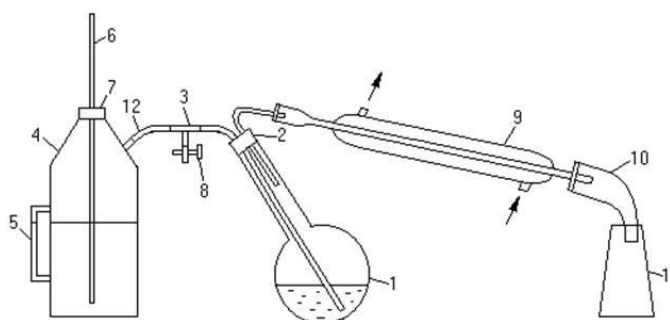


Рисунок 4 Схема перегонки с водяным паром.

- | | |
|-------------------------------------|-------------------------|
| 1 - Круглодонная длинногорлая колба | 7 - Пробка |
| 2 - Пробка | 8 - Зажим |
| 3 - Стекланный тройник | 9 - Водяной холодильник |
| 4 - Парообразователь | 10 - Аллонж |
| 5 - Водомерное стекло | 11 - Приемник |
| 6 - Предохранительная трубка | 12 - Трубка |

3. Объясните принцип работы установки для перегонки с паром.
4. Поясните, в чем преимущества и недостатки получения эфирных масел путем холодного прессования.
5. Верно ли утверждение: растворители можно использовать только при получении эфирных масел методом экстракции растворителем.

