

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

ГАУ ДО ВО «Региональный центр  
«Орион»

Протокол № 7  
от «03» декабря 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор



Н.Н. Голева

**«Изготовление био-косметических средств»**  
дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа

**Направленность:** естественнонаучная

**Профиль:** биохимия

**Возраст участников программы:** 13 – 18 лет

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

г. Воронеж, 2019 г.

## **Пояснительная записка**

Дополнительная общеразвивающая программа «Изготовление био-косметических средств» предназначена для учащихся, проявляющих особый интерес к проектной деятельности.

Область деятельности учащегося включает: биологию и химию.

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

**Актуальность** дополнительной общеразвивающей программы «Изготовление био-косметических средств» состоит в том, что она позволяет учащимся освоить методики изготовления натуральной косметики и применять полученные знания и навыки в будущей учебной практике. В современных условиях формирования образовательного процесса приоритет в углубленном изучении дисциплин естественнонаучного цикла и практических навыках отдается системе дополнительного образования детей.

### **Цель:**

дать комплексное представление об особенностях создания натуральной косметики.

### **Задачи программы:**

#### *1.Образовательные:*

- расширить познавательный интерес к изучаемым разделам программы;
- актуализировать изучение теоретических и практических основ проектной деятельности;
- создать условия для усвоения принципов и подходов к созданию косметики из натуральных ингредиентов;
- сформировать систему знаний, умений и навыков в области методик проведения лабораторных исследований;
- обеспечить формирование основополагающих компетенций учащихся.

#### *2.Развивающие:*

- содействовать развитию личностного самообразования учащихся через участие в практической деятельности;
- создать условия для освоения методик создания органической косметики 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:** 6 месяцев. Программа рассчитана на 72 часа.

### **Формы учебной деятельности:**

- беседы, лабораторно-практические занятия по изучению методик изготовления натуральной косметики;
- индивидуальные консультации;

- самостоятельные работы в малых группах;
- практические работы поискового и исследовательского характера, требующие работы с информацией.

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

В ходе обучения по дополнительной общеобразовательной программе «Изготовление био-косметических средств» 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 общеобразовательной программе «Изготовление био-косметических средств» применяются следующие методы:

- по источнику знаний (словесные, наглядные, практические);
- по степени взаимодействия педагога и учащегося (изложение, беседа, 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 общеобразовательной программе являются:**

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

**Возраст:** группы учащихся смешанные 13-18 лет.

**Количество учащихся:** 12-15 человек для теоретических занятий, 7-8 человек для практических занятий.

**Состав группы:** постоянный, разновозрастный.

**Форма занятий:** групповая.

**Количество занятий:** теоретические занятия – 2 часа по 40 минут, практические занятия – 2 часа по 40 минут.

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

- изучение химического состава косметики;
- участие в создании натуральной косметики в соответствии с утвержденными методиками;
- участие в выполнении учебных исследований, анализ их результатов и формулировка выводов.

## **Ожидаемые результаты освоения программы:**

К концу обучения и воспитания по дополнительной общеразвивающей 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 косметики из натуральных компонентов;

—готовностью использовать современные информационные технологии;

—способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда;

—готовностью к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в создании косметики;

#### ***-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 научится проводить практические работы под руководством педагога дополнительного образования;

-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:**

- основы создания натуральной косметики;
- этапы производства косметических средств;
- строение и свойства химических веществ, входящих в состав изготавливаемой косметики;
- особенности натуральной косметики и ее отличия от косметики, производимой на заводах.

##### **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 косметические средства;
- использовать методику использования создания косметики в домашних условиях.

3.5. В результате освоения дополнительной обще развивающей программы «Изготовление био-косметических средств» учащийся **должен владеть:**

- методами производства косметики из натуральных ингредиентов.

**Форма аттестации** учащихся на соответствие их персональных достижений требованиям, соответствующих дополнительной обще развивающей программы «Изготовление био-косметических средств» – устный зачет.

#### **Этапы педагогического контроля:**

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

Контрольно-измерительные материалы: билеты для проведения зачета.

Критерием эффективности реализации дополнительной обще развивающей программы «Изготовление био-косметических средств» является востребованность полученных знаний у обучающихся.

#### **Материально-техническое обеспечение.**

- ноутбук, проектор, колонки, мышь, экран;
- оборудование для создания косметики (водяная баня, лабораторная посуда);
- методическое пособие по изготовлению био-косметических средств;
- химические вещества, органические вещества, масла и минералы природного происхождения.

**Учебный план  
дополнительной общеразвивающей программы  
«Изготовление био-косметических средств»**

1.

<b>№</b>	<b>Наименование темы</b>	<b>Кол-во часов</b>	
		<b>теория</b>	<b>практика</b>
1	Введение, техника безопасности, входная аттестация	2	-
2	История косметологии, знакомство с оборудованием	2	2
3	Свойства твердых и жидкых масел	2	4
4	Тонизирующие средства для лица	2	4
5	Сухие уходовые средства для тела	2	8
6	Крем для лица как коллоидная система	2	4
7	ПАВ в твердом шампуне	2	4
8	Молекулярное воздействие гидрофильного масла	2	4
9	Защитные функции солнцезащитного крема	2	4
10	Бактерицидные свойства минералов в составе дезодоранта	2	4
11	Бальзам-маска для волос с органическими веществами	2	4
12	Высокомолекулярный антисептический гель для рук	2	4
13	Подведение итогов, итоговая аттестация,	-	2
Итого:		24	48

**Методическое обеспечение  
дополнительной общеразвивающей программы  
«Изготовление био-косметических средств»**

- 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 программы «Изготовление био-косметических средств»**

### **1. Введение, техника безопасности, входная аттестации. (2 часа)**

#### **1.1. Теория (2 ч)**

Ведение в курс, техника безопасности в биотехнологической лаборатории, входная аттестация для определения уровня знаний учащихся.

### **2. История косметологии, знакомство с оборудованием. (4 часа)**

#### **2.1. Теория (2 ч)**

Изучение истории косметологии в России и зарубежье.

#### **2.2. Практика (2 ч)**

Знакомство с лабораторным оборудованием.

### **3. Свойства твердых и жидкых масел. (6 часов)**

#### **3.1. Теория (2 ч)**

Химическое строение вещества.

#### **3.2. Практика (4 ч)**

Изготовление бальзама для губ с маслом миндаля и витамином Е.

### **4. Тонизирующие средства для лица. (6 часов)**

#### **4.1. Теория (2 ч)**

Физико-химические свойства вещества.

#### **4.2. Практика (4 ч)**

Изготовление тоника для лица на основе гидролата розы и лаванды.

### **5. Сухие уходовые средства для тела. (10 часов)**

#### **5.1. Теория (2 ч)**

Дисперсные системы.

#### **5.2. Практика (8 ч)**

Изготовление сахарно-кофейного скраба для тела и молочной «бобмочки» для ванн.

### **6. Крем для лица как коллоидная система. (6 часов)**

#### **6.1. Теория (2 ч)**

Коллоидные системы.

#### **6.2. Практика (4 ч)**

Изготовление крема для лица с экстрактом амаранта.

### **7. ПАВ в твердом шампуне (6 часов)**

#### **7.1. Теория (2 ч)**

Поверхностно активные вещества.

#### **7.2. Практика (4 ч)**

Изготовление твердого шампуня с кокосовым маслом.

## **8. Молекулярное воздействие гидрофильного масла (6 часов)**

### ***8.1. Теория (2 ч)***

Молекулярное взаимодействие на микроуровне.

### ***8.2. Практика (4 ч)***

Изготовление гидрофильного масла с молочной кислотой и глицерином.

## **9. Защитные функции солнцезащитного крема. (6 часов)**

### ***9.1. Теория (2 ч)***

Защитные функции молекул.

### ***9.2. Практика (4 ч)***

Изготовление солнцезащитного крема с УФ-фильтром и экстрактом зародышей пшеницы.

## **10. Бактерицидные свойства минералов в составе дезодоранта. (6 часов)**

### ***10.1. Теория (2 ч)***

Физико-химические свойства минералов.

### ***10.2. Практика (4 ч)***

Изготовление дезодоранта на основе алюмокалиевых квасцов.

## **11. Бальзам-маска для волос с органическими веществами. (6 часа)**

### ***11.1. Теория (2 ч)***

Органические вещества.

### ***11.2. Практика (4 ч)***

Изготовление бальзама-маски для волос с использованием кератина.

## **12. Высокомолекулярный антисептический гель для рук. (6 часов)**

### ***12.1. Теория (2 ч)***

Высокомолекулярные соединения.

### ***12.2. Практика (4 ч)***

Изготовление антисептического геля для рук на основе воды и глицерина

## **13. Итоговая аттестация, подведение итогов. (2 часа)**

### ***13.1. Практика (2 ч)***

Подведение итогов, проверка ведения тетрадей для лабораторных работ, зачет.

### **Литература для педагогов:**

1. Мелиховская П.В. Методическое пособие по изготовлению био-косметических средств / П.В. Мелиховская, М.М. Кулешова // Москва, 2019, 98 с.
2. Сивек О. Кремоварение. Рецепты домашних кремов и мазей на основе воска / О. Сивек // 2018г., 50 с.
3. Никанорова А. Домашняя косметика. Природные источники красоты / А. Никанорова // 2014 г., 47 с.
4. Янковская Е. Естественная косметика: мыло и маски, кремы и тоники без химии своими руками / Е. Янковская // Вектор: - 2011, 130 с.
5. Пинк Ш. Slow Beauty. Повседневные ритуалы и рецепты для осознанной красоты / Ш. Пинк // 2017 г., 270 с.
6. Марголина А. Новая косметология / А. Марголина, Е. Эрнандес // М.: ИД «Косметика и медицина»: - 2000 г., 204 с.

### **Литература для учащихся**

1. Мелиховская П.В. Методическое пособие по изготовлению био-косметических средств / П.В. Мелиховская, М.М. Кулешова // Москва, 2019, 98 с.Боголюбов А.С. Фенология цветения растений. «Экосистема», 1999.
2. Ольшанская И. В. Натуральная косметика / И.В. Ольшанская //Научная книга: - 2017, 256 с.

