

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ НЕТИПОВОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ
«РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ВЫЯВЛЕНИЯ, ПОДДЕРЖКИ И РАЗВИТИЯ
СПОСОБНОСТЕЙ И ТАЛАНТОВ У ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ «ОРИОН»
(ГАНОУ ВО «Региональный центр «Орион»)

РАССМОТРЕНО
Педагогическим советом
ГАНОУ ВО «Региональный центр
«Орион»

Протокол № 5
от «15» мая 2025 г.



«Биокосметика: теория и практика»
дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа

Направленность: естественнонаучная
Возраст участников программы: 12-17 лет
Срок реализации программы: 108 часов
Уровень освоения: базовый

Автор – составитель:
Лесных Л.В.,
педагог дополнительного образования

г. Воронеж
2025 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Раздел 1. Пояснительная записка	3
1.1 Направленность дополнительной общеобразовательной общеобразовательной программы	3
1.2. Актуальность, новизна, педагогическая целесообразность программы	5
1.3. Отличительные особенности программы	5
1.4. Отбор обучающихся на программу	6
1.5. Цель и задачи программы	7
1.6. Планируемые результаты освоения программы, компетенции	7
1.7. Формы контроля и оценочные материалы	10
1.8. Возрастные особенности обучающихся	11
1.9. Сроки реализации программы	12
Раздел 2. Содержание программы	12
2.1. Учебный план	12
2.2. Календарно-учебный график	13
2.3. Содержание программы	13
Раздел 3. Воспитательные компоненты	17
Раздел 4. Организационно-педагогические условия	21
Раздел 5. Список использованной литературы	24
Приложения	25
Оценочные материалы	25
Рекомендации для обучающихся	27
Критерии оценки протоколов аттестации	28
Рабочая тетрадь	30

Раздел 1. Пояснительная записка

1.1. Направленность дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

Программа «Биокосметика: теория и практика» имеет естественнонаучную направленность, по уровню освоения – базовая.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Биокосметика» предназначена для обучающихся, проявляющих особый интерес к исследовательской и проектной деятельности.

Область деятельности учащегося включает: биологию, химию, косметологию.

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

Программа соответствует нормативно-правовым требованиям законодательства в сфере образования и разработана с учетом следующих документов:

- федерального уровня
 - федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (с изменениями и дополнениями: ред. от 02.07.2021);
 - Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная распоряжением правительства РФ от 31.03.2022 г. № 678-р;
 - национальный проект «Образование» утв. президиумом Совета при президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24 декабря 2018 г. № 16) – «Успех каждого ребенка», «Цифровая образовательная среда», «Молодые профессионалы», «Социальная активность»;
 - федеральный закон «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся от 31 июля 2020 г., регистрационный № 304-ФЗ;
 - приоритетный проект «Доступное дополнительное образование для детей (утв. Президиумом Совета при президенте РФ по стратегическому развитию и приоритетным проектам (от 30 ноября 2016 г. № 11));
 - распоряжение правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;
 - указ президента РФ от 7 мая 2018 года «О национальных целях и стратегических задачах развития РФ на период до 2024 года»;
 - указ Президента РФ от 7 мая 2021 г. № 599 «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки»;

- приказ Министерства просвещения РФ от 02.02.2021г. №38 «О внесении изменений в Целевую модель развития региональных систем дополнительного образования детей, утвержденную приказом Министерства просвещения РФ от 03.09.2019г. №467»;
- приказ Министерства просвещения РФ от 27.07.2022 №629 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 №467 «Об утверждении целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
- письмо Департамента государственной политики в сфере воспитания детей и молодежи Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 г. №09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»;
- приказ Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-202 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- постановление главного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 г. № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».
 - регионального уровня:
- приказ департамента образования, науки и молодежной политики Воронежской области от 14.10.2015 г. №1194 «Об утверждении модельных дополнительных общеразвивающих программ»;
- распоряжение Правительства Воронежской области от 23 июня 2020 № 784-р «Об утверждении Концепции выявления, поддержки и развития способностей и талантов у детей и молодежи Воронежской области на 2020-2025 годы»;
- распоряжение Правительства Воронежской области от 29 июля 2022 г. №819-р «Об утверждении целевых показателей и плана работы по реализации Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года в Воронежской области»;

- уровень образовательной организации:
 - Устав ГАНОУ ВО «Региональный центр «Орион» (новая редакция), утвержденный департаментом образования, науки и молодежной политики Воронежской области от 08.04.2021 г. №418);
 - Изменения в Устав ГАНОУ ВО «Региональный центр «Орион», утвержденные приказами министерства образования Воронежской области от 17.01.23 № 32, от 30.11.23 № 1582, от 13.03.24 № 283;
 - Положение об организации образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным общеразвивающим программам ГАНОУ ВО «Региональный центр «Орион» (приказ директора № 305 от 08.09.2022 г.).

1.2. Актуальность, новизна, педагогическая целесообразность программы

Актуальность дополнительной общеразвивающей программы «Биокосметика: теория и практика» состоит в том, что она позволяет обучающимся 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.

Дополнительная общеразвивающая программа «Биокосметика: теория и практика» предназначена для обучающихся, проявляющих особый интерес к проектной деятельности в области химии, биологии, косметологии.

Педагогическая целесообразность программы состоит в том, чтобы сформировать у подрастающего поколения новые компетенции, повысить конкурентоспособность в проектной и исследовательской деятельности.

1.3. Отличительные особенности программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Биокосметика: теория и практика» реализуется с очно-заочном формате с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий на образовательном портале ГАНОУ ВО «Региональный центр «Орион» <https://edu.orioncentr.ru/>.

Особенность программы заключается в том, что обучающиеся в ходе практических занятий самостоятельно изготавливают косметические продукты по базовым рецептам, могут создавать собственные рецепты по базовым пропорциям, имеют возможность протестировать косметическое средство.

1.4. Отбор обучающихся

Отбор обучающихся на дополнительную общеобразовательную общеразвивающую программу «Биокосметика: теория и практика» основан на следующих принципах:

- *Соответствие возрасту:* программа предназначена для обучающихся 12-17 лет (по группам 12-14 и 15-17 лет соответственно);
- *Соответствие уровня общей и метапредметной эрудиции:* обучающиеся должны знать физические величины (масса, температура, агрегатное состояние) и единицы их измерений, должны иметь представление о физико-химических свойствах веществ, о свойствах растений и минералов;
- *Соответствие функциональным компетенциям:* обучающиеся должны уметь внимательно читать текст и извлекать из него необходимую информацию, проверять ее на соответствие утверждениям, строить логические рассуждения, анализировать информацию и делать выводы;
- *Соответствие мотивации к учению:* обучающиеся должны продемонстрировать стремление к получению новых знаний и умений, а именно: рассказать о своих интересах и увлечениях и посещаемых дополнительных занятиях, любимых дисциплинах, принимать участие в образовательных лагерях и сменах, регулярно посещать ознакомительные, организационные и диагностические занятия.

1.5. Цель и задачи программы

Цель: дать комплексное представление о технологиях изготовления косметических средств.

Задачи программы:

1. *Образовательные:*
 - обеспечивать усвоение новой терминологии в области косметологии;
 - систематизировать знания, полученные в школе по химии и биологии;
 - обучить основным приемам изготовления органической косметики;
 - сформировать представления о составе косметических средств и их влиянии на организм человека;
 - обеспечить формирование основополагающих компетенций учащихся: информационной, коммуникативной, кооперативной и проблемной;
 - актуализировать изучение теоретических и практических основ исследовательской, экспериментальной и проектной деятельности;
 - создать условия для усвоения принципов и подходов к изучению биологии и химии;
 - сформировать систему знаний, умений и навыков в области изготовления биокосметических средств;
 - расширить познавательный интерес к изучаемым разделам программы.

2. Развивающие:

- содействовать развитию личностного самообразования учащихся через участие в практической деятельности;
 - создать условия для освоения методик изготовления биокосметических средств;
 - формировать ключевые компетенции по усвоению научных знаний в области химии и биологии;
 - развивать интеллектуальные способности в области естественных наук;
 - совершенствовать речь, применять терминологию, характерную для данного научного сообщества;
 - развивать познавательные процессы;
 - развивать мышление: умение анализировать, обобщать, систематизировать полученные знания и самостоятельно получать новые;

3. Воспитательные:

- содействовать социальной адаптации и самоопределению талантливой молодежи;
 - создать условия для профессиональной ориентации обучающихся.

1.6. Планируемые результаты освоения программы

К концу обучения и воспитания по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Биокосметика: теория и практика» 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 основ смыслового чтения и работы с текстом;
 - сформированность следующий **компетенций**:

общекультурных:

- владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения;
 - умением логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь;
 - готовностью к работе в коллективе;
 - умением использовать нормативно-правовые документы в своей деятельности;
 - 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; владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации;

-имением навыки работы с компьютером как средством управления информацией;

профессиональных:

-способностью применять методы флористических и геоботанических исследований;

-способностью осуществлять сбор, анализ и интерпретацию материалов в области косметологии;

-готовностью использовать современные информационные технологии;

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

-способностью применять современные методы исследований в области биологии и химии;

-готовностью к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в косметологии;

-готовностью к участию в проведении учебных исследований, обработке и анализу их результатов исследований;

-приобретение *универсальных учебный действий* в самостоятельном исследовании природных объектов:

-регулятивные:

- учащийся научится самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных педагогом дополнительного образования ориентиров действий в области биологии и химии;

- учащийся получит возможность научиться самостоятельно определять цели и оценивать свои возможности и достижения.

-коммуникативные:

- учащийся научится задавать вопросы, осуществлять взаимный контроль, работать в группе, эффективно сотрудничать, использовать приемы поиска информации в сети Интернет;

- учащийся получит возможность научиться последовательно и полно передавать партнеру необходимую информацию, вступать в диалог;

-познавательные:

-учащийся научится проводить исследование под руководством педагога дополнительного образования создавать и преобразовывать модели и схемы действий при решении задач;

-учащийся получит возможность научиться ставить проблему, аргументировать ее актуальность, делать выводы.

3. Предметные результаты:

3.1. Учащийся должен знать:

- историю косметологии в России и зарубежье;
- основные этапы ухода за кожей в разном возрасте;
- особенности ухода за кожей головы и волосами;
- как влияют масла, гидролаты и эфиры на кожу и волосы;
- виды ПАВ и особенности их действия на кожу головы и тела;
- различия между дезодорантом и антиперспирантом;
- особенности гелевых структур;
- рецептуры различных косметических средств;

3.2. Учащийся должен уметь:

- самостоятельно работать с литературой и анализировать прочитанное;
- давать краткие, четкие и логичные ответы на все поставленные вопросы;
- изготавливать различные косметические средства самостоятельно;
- самостоятельно создавать рецептуры новых косметических средств;
- правильно использовать и хранить полученные косметические средства.

В результате освоения дополнительной обще развивающей программы «Биокосметика: теория и практика» учащийся **должен владеть:**

-методиками приготовления биокосметических средств по основным рецептам и базовым пропорциям.

Компетенции

В ходе реализации программы у обучающихся появится возможность сформировать следующие компетенции:

Учебно-познавательные компетенции

Способность самостоятельно находить пути решения проблемных ситуаций и задач, принимать решения при выполнении экспериментов, умение брать на себя ответственность за проведение личностно-значимых демонстрационных экспериментов.

Функциональные компетенции

Развитие проблемных зон в данном виде компетенций, выявленных в ходе входного контроля, в частности умений делать аргументированные выводы и предположения, выдвигать гипотезы, анализировать содержание текста, оценивать и сопоставлять численные параметры.

Информационные компетенции

Поиск и верификация образовательных материалов в сети Интернет, работа с ресурсами для поиска литературы.

Общекультурные компетенции

Формирование грамотной, логически верной речи, владение навыками публичного выступления, способность к обобщению и анализу, использование заданий с информационно-познавательной направленности.

Коммуникативные компетенции

Умение взаимодействовать с другими учениками очно и дистанционно, выстраивать дружеские отношения в коллективе, поддерживать ребят, находить с ними общие темы, терпимо и корректно относиться к неудачам других, способность решать ситуационные конфликты, а также способность предлагать, просить и принимать помощь.

Ценностно-смысловые компетенции

Осознание ценности научной истины и познания сути явлений, выявления причинно-следственных связей, укрепление понимания ценности своей жизни и здоровья, а также жизни и здоровья других людей, осознание ценности полученных знаний. Осознание смысла выбора будущей профессии и выстраивании своей образовательной траектории.

1.7. Формы, порядок аттестации и текущего контроля

В ходе реализации программы проводится входной, промежуточный, текущий, итоговый контроль.

Входной контроль осуществляется на первом занятии и представляет собой главным образом проверку функциональных компетенций, поскольку на момент начала обучения у обучающихся ещё не сформированы предметные знания и умения.

Цель входного контроля – выявить проблемные зоны в функциональных умениях обучающихся, оценить их возможности по работе с учебными материалами, определить время, необходимое на осмысление материала, подвижность нервной системы, степень индивидуализма в работе, уровень самооценки. Эта информация необходима для адаптации излагаемого материала с учётом особенностей обучающихся, чтобы развить недостающие функциональные компетенции, а также для успешного формирования взаимодействующих групп.

Промежуточный контроль проводится по результатам изучения каждой из тем на занятиях «Биокосметика: теория и практика», где обучающимся необходимо применить на практике то, что они усвоили в ходе изучения темы. Проходит в форме выполнения практической работы, в ходе которой обучающиеся комплексно демонстрируют свои знания и умения:

- находят новую и используют уже имеющуюся информацию;
- проводят теоретическое обоснование, выполняют необходимые расчёты;
- проводят практическую работу;
- оформляют результаты своей работы в рабочей тетради.

Результаты работы озвучиваются педагогу и сдаются в виде рабочей тетради.

Критерии оценки уровня теоретической подготовки: осмысленность и свобода использования химических и биологических терминов, умение выявлять причинно-следственные связи между наблюдаемыми явлениями на основе знаний о физико-химическом составе веществ.

Критерии оценки уровня практической подготовки: умение проводить практическую работу с соблюдением правил техники безопасности, проверка рабочей тетради, оценка качества грамотного формулирования выводов практической работы.

Критерии оценки уровня развития личностных качеств: культура поведения, умение планировать и распределять время в ходе практических работ, соблюдение дисциплины и правил безопасной работы, активное участие в групповой работе, помочь и поддержка другим обучающимся, а также умение принимать и просить помочь у других участников образовательного процесса, эмоциональное удовлетворение от совместной работы с единомышленниками, творческое отношение к выполнению практического задания.

Аттестация по итогам освоения программы: форма проведения данного вида контроля предполагает написание итогового теста. Задания предполагают различные форматы. Задания построены по принципу усложнения: от самого просто до сложных, творческих, письменных заданий. Данный подход позволяет оценить уровень освоения программы обучающимися и уровень развитости компетенций.

Критерии оценки уровня теоретической подготовки: осмысленность и свобода использования специальной терминологии;

Критерии оценки уровня практической подготовки: качество выполнения практического задания;

Критерии оценки уровня развития личностных качеств: культура поведения, творческое отношение к выполнению практического задания.

Итоговая оценка уровня усвоения программы осуществляется на основании следующих результатов:

Уровни	Контрольные тесты, работы
Низкий	Отсутствие работы, отказ от работы или допущение 10 ошибок на изученный материал

Средний	5-9 ошибок на изученный материал
Высокий	1-5 ошибок на изученный материал.

Критерием эффективности реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Биокосметика: теория и практика» является востребованность полученных умений и знаний у учащихся, проявляющих интерес к изучению биологии, химии, косметологии.

1.8. Возрастные особенности обучающихся

В реализации программы участвуют смешанные возрастные группы обучающихся, что следует учитывать при реализации программы. Выделяются две возрастные группы: 12-14 лет и 15-17 лет. В первой преобладает повышенная познавательная активность, когда ребенку все интересно, он хочет все попробовать. Этот интерес может быть удовлетворен тематической насыщенностью программы. Вторая группа характеризуется высокой потребностью к личностному самоопределению. Эти потребности могут быть удовлетворены за счёт выполнения групповых задач, а также за счёт решения реальных проблем. Также для подростков будет очень важно показать себя и продемонстрировать свои умения на публичном мероприятии, среди сверстников и их родителей.

1.9. Сроки реализации программы

Объем программы: 108 часов.

Срок реализации образовательной программы: 9 месяцев.

Раздел 2. Содержание программы

Учебный план дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Биокосметика: теория, практика»

№	Наименование темы	Количество часов			Форма контроля
		всего	теория	практика	
1.	Введение, техника безопасности, знакомство с оборудованием, входной контроль.	3	1	2	Входной контроль
2.	История косметики в России и за рубежом.	3	1	2	
3.	Физико-химические свойства веществ,	18	6	12	

	используемых для изготовления косметики				
4.	Дисперсные системы косметических средств	12	4	8	
5.	Коллоидные системы косметических средств	6	2	4	
6.	Поверхностно-активные вещества в очищающей косметике	15	5	10	Промежуточный контроль
7.	Защитные свойства молекул в косметических средствах	6	2	4	
8.	Физико-химические свойства минералов в биокосметике	6	2	4	
9.	Органические вещества в косметических средствах	6	2	4	
10.	Высокомолекулярные вещества в косметических средствах	6	2	4	
11.	Определение состава косметики	6	2	4	
12.	Разработка «бренда» косметики	6	2	4	
13.	Подготовка индивидуальных проектов	12	4	8	
14.	Итоговый контроль.	3	1	2	Итоговый контроль
		108	36	72	

Календарно-учебный график

**дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы
«Биокосметика: теория и практика»**

Год обучения	Дата начала обучения	Дата окончания обучения	Всего учебных недель	Количество учебных часов	Режим занятий
1	15.09	31.05	36	108	2 раза в неделю 1 час и 2 часа

**Содержание учебного плана
программы «Биокосметика: теория и практика»**

1. Введение, техника безопасности, знакомство с оборудованием биотехнологической лаборатории, входной контроль (3 часа)

1.1. Теория (1 ч)

Ведение в программу, техника безопасности лаборатории, входной контроль.

1.1. Практика (2 ч)

Знакомство с оборудованием биотехнологической лаборатории: весы, лабораторная посуда, водяная баня, миксер, пиromетр.

2. История косметики в России и за рубежом (3 часа)

2.1. Теория (1 ч)

Изучение истории косметики в России и за рубежом.

2.2. Практика (2 ч)

Интерактивная игра на командообразование «Секреты косметики»

3.Физико-химические свойства веществ, используемых для изготовления косметики (18 часов)

3.1. Теория (6 ч)

Физико-химические понятия: атом, молекула, раствор, полярность. Понятия гидрофильность, гидрофобность, диссоциация, pH растворов. Биологически активные вещества в изготовлении биокосметики. Использование растений в биокосметике. Специи в косметике. Технология изготовления бальзама для губ. Технология изготовления тоников.

3.2. Практика (12 ч)

Изготовление бальзама для губ на основе натуральных масел и пчелиного воска по основному рецепту. Изготовление бальзама для губ по базовой пропорции с индивидуальным замещение продуктов. Изготовление тоника для лица на основе гидролатов по основному рецепту. Изготовление тоника для лица по базовой пропорции с замещением продуктов. Изготовление двухфазного средства для снятия макияжа с использованием натуральных масел по основному рецепту. Изготовление двухфазного средства для снятия макияжа по базовой пропорции с замещением продуктов.

4. Дисперсные системы косметических средств (12 часов)

4.1. Теория (4 ч)

Дисперсные системы. Понятия: фаза, гомогенная система, гетерогенная система, классификация дисперсных систем. Косметические средства, используемые в бане: состав, свойства, правила применения. Технология изготовления скрабов и сухих уходовых средств.

4.2. Практика (8 ч)

Изготовление скраба для тела на основе сахара и кофе с натуральными маслами по основному рецепту. Изготовление скраба для тела по базовой пропорции с замещением продуктов. Изготовление бомбочки для ванной на основе соды и лимонной кислоты и сухого молока по основному рецепту. Изготовление бомбочки для ванной по базовой пропорции с замещением продуктов.

5. Коллоидные системы косметических средств (6 часов)

5.1. Теория (2 ч)

Коллоидная химия. Метод разбавления. Эмульгаторы. Технология приготовления кремов.

5.2. Практика (4 ч)

Изготовление крема для лица с использование базовых и эфирных масел, гидролатов и эмульгатора по основному рецепту. Изготовление крема для лица по базовой пропорции с заменой продуктов. Изготовление косметического молочка по основному рецепту. Изготовление косметического молочка по базовой пропорции с заменой продуктов.

6. Поверхностно-активные вещества в очищающей косметике (15 часов)

6.1. Теория (5 ч)

Поверхностно-активные вещества, классификация. Область применения поверхностно-активных веществ, экологический аспект. Основы технологии изготовления шампуней. Средства ухода за волосами. Основы технологии изготовления мыла.

6.2. Практика (10 ч)

Изготовление твердого шампуня на основе кокосульфата с экстрактом каштана по основному рецепту. Изготовление твердого шампуня по базовой пропорции с заменой продуктов. Изготовление пенки для умывания на основе кокамидопропил бетаина по основному рецепту. Изготовление пенки для умывания по базовой пропорции с заменой продуктов. Изготовление гидрофильного масла по основному рецепту. Изготовление гидрофильного масла по базовой пропорции с заменой продуктов. Изготовление скраб-мыла на основе детского мыла и овсяных хлопьев. Изготовление скраб-мыла на основе детского мыла с использованием какое и кофе.

7. Защитные свойства молекул в косметических средствах (6 часов)

7.1. Теория (2 ч)

Ультрафиолетовое излучение, шкала УФ. Технология изготовления солнцезащитного крема.

7.2. Практика (4 ч)

Изготовление солнцезащитного крема на основе масел ши, миндаля и какао по основному рецепту. Изготовление солнцезащитного крема по базовой пропорции с заменой продуктов.

8. Физико-химические свойства минералов в биокосметике (6 часов)

8.1. Теория (2 ч)

Виды и свойства квасцов. Технология изготовления дезодорантов.

8.2. Практика (4 ч)

Изготовление дезодоранта на основе аллюмокалиевых квасцов по основному рецепту. Изготовление дезодоранта по базовой пропорции с заменой продуктов.

9. Органические вещества в косметических средствах (6 часов)

9.1. Теория (2 ч)

Аминокислоты, строение белка, функции. Технология приготовления бальзама маски для волос.

9.2. Практика (4 ч)

Изготовление бальзама-маски для волос с использованием гидролизированного кератина по основному рецепту. Изготовление бальзама- маски для волос по базовому рецепту с заменой продуктов.

10. Высокомолекулярные вещества в косметических средствах (6 часов)

10.1. Теория (2 ч)

Высокомолекулярные соединения, полимеры натуральные и синтетические. Основы технологии изготовления антисептического геля.

10.2. Практика (4 ч)

Изготовление антисептического геля для рук с использованием ксантановой камеди по основному рецепту. Изготовление антисептического геля для рук по базовому рецепту с заменой продуктов.

11. Определение состава косметики (6 часов)

11.1. Теория (2 ч)

Правила выбора, покупки и хранения косметических средств. Определение состава косметических средств.

11.2. Практика (4 ч)

Определение состава косметических средств на портале <https://ecogolik.ru>. Сравнительный анализ состава однотипных косметических продуктов.

12. Разработка «бренда» косметики (6 часа)

12.1. Теория (2 ч)

Разработка «бренда» косметики: название, оформление упаковки. Психологические аспекты успешной рекламы косметики, разработка рекламный слогана.

12.2. Практика (4 ч)

Оформление подарочной косметики в ассортименте с использование компьютерных программ.

13. Подготовка индивидуальных проектов (12 часов)

13.1. Теория (4 часа)

Описание типов и этапов работы в проектной деятельности. Выбор интересующей темы, литературы. Методики проектной деятельности при и. Технология публичного выступления.

13.2. Практика (8 часов)

Подготовка индивидуальных проектных работ.

14.Итоговый контроль (3 часа)

14.1. Теория (1 ч)

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

14.2. Практика (2 ч)

Итоговый квиз на информационной платформе.

Раздел 3. Воспитательные компоненты

Современное образование с одной стороны, нацелено на выявление, развитие и поддержку одаренности в детском возрасте, в связи с этим большую популярность приобрели методики раннего развития способностей, с другой стороны, новые стандарты образования в условиях модернизации современного среднего и высшего образования диктуют ориентацию на «свободное развитие человека», на творческую инициативу, самостоятельность обучающихся, конкурентоспособность, мобильность будущих специалистов.

В связи с вышеперечисленным, особое значение приобретает необходимость поддержки, развития и укрепления тех сфер личности одаренного ребенка, которые обеспечивают гармоничность и целостность развития, способствуют благополучной интеграции в общество и достижению жизненного успеха.

Успешность в современной жизни напрямую зависит не только от развития познавательной сферы личности, но и от уровня социализации: умения выгодно преподносить результаты своей деятельности, эффективно сотрудничать с другими людьми, активно использовать ресурсы своей социальной сети, понимать свои и чужие эмоции. В связи с этим крайне важно уделить особое внимание развитию социальных и командных навыков, развитию общей компетентности одаренных детей.

Одной из точек опоры функционирования клубной деятельности является компетентностный подход, согласно которому для успешной реализации социально-профессиональной деятельности человек должен обладать широким кругом взаимосвязанных качеств (личных и социальных), а не только владеть частными знаниями, умениями и навыками, предметной стороной деятельности.

В качестве инструмента для эффективного решения данных вызовов в образовательном центре «Орион» разработана и реализуется система клубной деятельности. В рамках образовательной программы «Биокосметика» предусмотрена работа клуба «Лесной волонтерский отряд».

В рамках работы клуба его участники знакомятся с историей Экостации Регионального центра «Орион», где на территории особо охраняемой природной территории расположен дендрарий редких растений-интродуцентов, питомник древесно-декоративных пород, тепличный комплекс и оранжерея. Лесные волонтеры изучают биологические особенности древесно-кустарниковых пород, принимают участие в мастер-классах по семенному и вегетативному размножению растений, снимают видеоролики, ведут активную эколого-просветительскую деятельность.

Цель работы клуба: организовать эколого-просветительскую и практико-ориентированную деятельность на территории Экостанции Регионального центра «Орион».

Задачи:

- изучение влияния экологических факторов на растения;
- выращивание рассады овощных и цветочных культур с использованием новых агротехнологий;
- лесовосстановление и благоустройство территории памятника природы «Архиерейская роща», парков и скверов;
- организация содержательного досуга через погружение в интегрированную среду, объединяющую обучающиеся с разных направлений;
- развитие активной жизненной позиции, умения ее выражать, в том числе поддержка проактивного поведения;
- создание и обеспечение необходимых условий для личностного развития;
- создание условий для опыта социальной интеграции в рамках совместной продуктивной деятельности;
- формирование проектного мышления обучающихся;
- формирование навыков командной работы;
- развитие навыков рефлексии, постановки индивидуальных целей.

Принципы организации клубной деятельности:

- **Гармоничное развитие личности.** В работе клубов воплощается идея о сбалансированности личностного, социального, физического и интеллектуального развития как основы психологического здоровья личности.
- **Поддержка личностных изменений.** Мероприятия, лежащие в основе клубной деятельности, создают условия для приобретения участниками нового опыта в восприятии себя, отношения к миру и от взаимодействия с другими.
- **Создание условий для совместной деятельности.** Совместная деятельность обеспечивает предметное общение сверстников в неформальной обстановке, предоставляет площадку для обширного социального опыта, усвоения и тренировки навыков командной работы, проявления лидерских качеств, коммуникативных навыков, осмыслиения своей индивидуальности.
- **Свободная коммуникация.** Развитие коммуникативных навыков напрямую сопряжено с наличием площадки для извлечения социального опыта, тренировки навыков и проверки их «реальностью». Крайне важно, что коммуникация не является ограниченной жесткими рамками определенной темы или специально организованной, а естественным образом вытекает из

той деятельности, которая создает условия для свободного между участниками.

- **Сообразность технологий работы и возрастных особенностей обучающихся.** Ведущей потребностью в подростковом возрасте является неформальное общение со сверстниками.

- **Создание условий для продолжения обучения и развития.** Данный принцип исходит из представлений о дальнейшем сопровождении обучающихся и предоставлении равных социальных возможностей развития для всех мотивированных детей с разными индивидуальными и личностными особенностями.

- **Событийность мероприятий.** Деятельность обучающихся, организованная в рамках клубной деятельности представляет собой проживание каждым учащимся последовательность событий. События – явление, факт общественной жизни обучающегося, приобретающее личностный смысл, воспринимающееся как уникальное и неповторимое.

- **Социальная активность.** Через включение подростков в социально-значимую деятельность при работе в коллективе, реализацию творческой активности в рамках других мероприятий происходит стимуляция таких личностно значимых качеств как инициативность и активная жизненная позиция.

- **Многообразие видов, форм и содержания деятельности.** Виды деятельности, используемые при работе в клубе, должны обеспечивать поддержку мотивации обучающихся на должном уровне, а также соответствовать оптимальному уровню интеллектуальной и эмоциональной нагрузки. Все занятия должны учитывать возрастные особенности подростков, предполагать компоненты психологической разгрузки, а также встроены в логику проведения образовательной программы исходя из интересов и потребностей обучающихся.