

ДЕПАРТАМЕНТ 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»)

РЕКОМЕНДОВАНА
Экспертным советом
ГАНОУ ВО «Региональный центр
«Орион»»
Протокол № _____
от « ____ » _____ 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ГАНОУ ВО «Региональный центр»
«Орион»
_____ Н.Н. Голева

«Биокосметика: теория и практика»

дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа

	<p>Направленность: естественнонаучная Возраст участников программы: 12 – 17 лет Срок реализации программы: 108 часов Уровень освоения: базовый</p> <p>Автор-составитель: Лесных Л.В., педагог дополнительного образования</p>
--	---

г. Воронеж
2023 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

	Раздел 1. Пояснительная записка	3
1.1.	Направленность дополнительной общеобразовательной общеразвивающей 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 N 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).
 - 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 в 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 работа 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 навыка 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 учебных действий** в самостоятельном исследовании природных объектов:

-регулятивные:

- учащийся научится самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных педагогом дополнительных образовательных 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, вступить 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 общеразвивающей 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 лично-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, помощь и поддержка другим обучающимся, а также умение принимать и просить помощь 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. Выделяется 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 значимо 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, используемых для изготовления косметики	18	6	12	
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)

Введение в программу, техника безопасности лаборатории, входной контроль.

1.1. Практика (2 ч)

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

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, рН 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 замещением 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 ванны на основе соды и лимонной кислоты и сухого молока по основному рецепту. Изготовление бомбочки для ванны 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 использованием 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 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 алюмокалиевых 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 гидролизованного 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 преподнести 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 Экостанции 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 обучающихся с разных направлений;
- развитие активной жизненной позиции, умения ее выразить, 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, осмысления 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 б 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.

Технологии и методы организации занятий в рамках клубной деятельности

Для достижения поставленной цели следует использовать такую систему клубных занятий, которая включает применение различных

психолого-педагогических методов и технологий, что обеспечивает получение ребенком оптимальной возможности для формирования и развития общей компетентности. В рамках работы клуба по программе предусмотрены следующие технологии и методы организации работы:

- **игровые технологии;** деятельность, решающая конкретные прикладные личностные или групповые задачи, которая моделирует и преобразует реальность, отличается высокой степенью спонтанности и свободы, но протекает в рамках четко заданных правил, структуры и времени.

- **проектирование, в том числе социальное проектирование;** базируется на идее, что социальная реальность не функционирует по естественным законам, а создается, конструируется людьми, и изменение социальной реальности можно рассматривать как процесс и деятельность людей.

- **social networking;** технология привлечения социальных связей для продвижения своей идеи или проекта. Данная технология связана с позиционированием своего продукта, эффективной работой с социальной сетью, применением навыков самопрезентации, работой с коммуникативными барьерами.

- **технология тьюторства;** обеспечивает разработку индивидуальных развивающих траекторий в соответствии с индивидуальными задачами личностного и социального развития каждого обучающегося, а также развитие его социальных и командных навыков.

- **технологии анализа опыта;** данные технологии мотивируют обучающихся к самостоятельному, творческому, инициативному осмыслению полученного в ходе другой деятельности опыта, приданию ему личностного смысла и интеграции в структуре самосознания. Технологии включают в себя: групповой анализ ситуации, метафорические методы.

Результат деятельности клуба:

- профориентация школьников
- социальная адаптация и самоопределению обучающихся;
- повышение hard и soft skills компетенций обучающихся
- выявление и дальнейшее сопровождение талантливых обучающихся, координация их деятельности.

Календарный план воспитательной работы на 2023-2024 уч. год

№	Мероприятие	Задачи	Сроки проведения	Примечание
1.	«Дни открытых дверей»	Знакомство с деятельностью РЦ «Орион» программу курса и объединений	Сентябрь	
2.	«От семечка до деревца»	Освоение технологии посева семян древесно-кустарниковых пород в питомник Экостанции РЦ «Орион»	Октябрь	
3.	«Нескучные каникулы»	Получение новых навыков знаний и умений, через мероприятия РЦ «Орион»	Ноябрь	
4.	«Нескучные каникулы»	Получение новых навыков знаний и умений, через мероприятия РЦ «Орион»	Декабрь	
5.	«Гербарий – это интересно!»	Освоение технологии закладки гербарных образцов и оформления гербария	Январь	
6.	Мастер-класс по вегетативному размножению декоративных кустарников	Освоение технологии черенкования в условиях оранжереи Экостанции РЦ «Орион»	Февраль	
7.	«Нескучные каникулы»	Получение новых навыков знаний и умений, через мероприятия РЦ «Орион»	Март	
8.	Мастер-класс по пикировке цветочно-декоративных культур	Освоение технологии пикировки в условиях оранжереи Экостанции РЦ «Орион»	Апрель	
9.	«Удивительные растения»	Интерактивная экскурсия в дендрарий Экостанции РЦ «Орион»	Май	

Раздел 4. Организационно-педагогические условия

Обеспечение реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Биокосметика: теория и практика» включает в себя следующие компоненты: учебно-методический, материально-технический, информационный, организационный, кадровый.

Учебно-методическое и информационное обеспечение программы:

- методы организации образовательного процесса;
- формы организации образовательного процесса;

- формы организации учебного занятия.
- педагогические технологии;
- дидактические материалы.

Методы учебной деятельности:

На занятиях предполагается использование различных методов обучения: игровые, демонстрационные, словесные, частично-поисковые, творческие.

- объяснительно-иллюстративный (объяснение материала преподавателем и подкрепление его демонстрационными эффектами);
- репродуктивный (повторение учащимися практических заданий);
- практический (применение полученных знаний на практике);
- исследовательский (анализ реальных объектов);
- проблемно-поисковой (поиск учащимися решения учебных задач).

Методы этапа учебно-творческого выражения: самостоятельный поиск (поисковые задания, проектная деятельность), выразительное изложение мыслей, использование средств выразительности в конкурсах и выступлениях, подготовка экологических акций).

Формы учебной деятельности

Применяется как индивидуальная, так и групповая формы организации учебной деятельности:

- лекции;
- семинары;
- лабораторные работы;
- практикумы;
- исследовательская работа;

В целях реализации программы используются следующие **педагогические технологии:**

- личностно-ориентированное развивающее обучение;
- проблемное обучение;
- игровые технологии;
- технологии уровневой дифференциации;
- технология интенсификации обучения на основе схемных и знаковых моделей учебного материала.

Методические материалы - планы-конспекты занятий, подобранный и обобщенный материал по темам занятий (конспекты, статьи, методические разработки, презентации), правила по технике безопасности на занятиях.

- -дидактический и лекционный материалы, методики по исследовательской работе, тематика исследовательской работы.

- -тематические презентации к занятиям (выполненные в программах *Prezi, PowerPoint*).
- -сборник конспектов занятий.
- -рабочая тетрадь бумажном виде.
- -контрольно-измерительные материалы.

Дидактические материалы:

- тесты для диагностики уровня усвоения программы;
- бланки ответов по диагностическим методикам;
- сборники, презентации заданий, упражнений, игр по темам занятий;
- сборник вопросов к интеллектуальным играм, викторинам;
- справочная литература;
- раздаточный материал;
- наглядно-иллюстративный материал.

Организационное обеспечение программы предполагает наличие у педагога профессиональных компетенций по организации деятельности по формированию у обучающихся позитивного отношения к природе и экологической культуры.

Учебно-информационное обеспечение: проектор, экран, персональный компьютер, веб-камера с микрофоном.

Кроме того, все занятия и задания, а также дополнительные материалы дублируются на образовательном портале ГАНОУ ВО «Региональный центр «Орион»: <https://edu.orioncentr.ru>.

Материально-техническое обеспечение программы:

- учебный кабинет, оборудованный в соответствии санитарными нормами: столы и стулья для педагога и обучающихся, магнитно-маркерная доска, шкафы и стеллажи для хранения учебной литературы и наглядных пособий;
- химическая лаборатория, оборудованная приточно-продувной вентиляцией и вытяжными шкафами для проведения особо опасных химических экспериментов;
- средства индивидуальной защиты: медицинские перчатки, х/б халаты, защитные очки;
- химическая посуда: химические стаканы, фильтровальная бумага, пипетки, шпатели;
- базовые масла: миндальное, кокосовое, касторовое, масло виноградной косточки, масло какао, масло ши;
- биологически активные вещества: витамин Е, экстракты, пантенол,

- аллонтаин, кератин, глицерин, алоэ-вера, молочная кислота;
- эфирные масла: корицы, лимона, апельсина, ванили, мяты, гвоздики, персика, нероли, сосны, пихты, ели;
 - эмульгаторы: оливем, ксиланс, ВТМС;
 - ПАВ: кокосульфат натрия, кокамедопротил бетаин, полисорбат-80,
 - гидролаты: ромашки, розы, лаванды;
 - баня водяная двухместная;
 - лабораторные весы, миксеры, аварийный душ с фонтаном для глаз.

Раздел 5. Список используемой литературы

Литература для педагогов:

1. Мелиховская, П.В. Методическое пособие по изготовлению биокосметических средств / П.В. Мелиховская, М.М. Кулешова // Москва, 2019, 98 с.
2. Сивек, О. Кремование. 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: - 2018, 130 с.
5. Пинк, Ш. Slow Beauty. Повседневные ритуалы и рецепты для осознанной красоты / Ш. Пинк // 2019 г., 270 с.
6. Марголина, А. Новая косметология / А. Марголина, Е. Эрнандес // М.: ИД «Косметика и медицина»: - 2020 г., 204 с.
7. Сивек, О. Домашняя косметика. Маски + двухфазные тоники / Ольга Сивек // 2020 г.
8. Сивек, О. Рецепты тоников для лица / Ольга Сивек // 2020г.
9. Сивек, О. Рецепты домашней косметики для волос / Ольга Сивек // 2021 г.
10. Пигклевская, И. Косметический салон на вашей кухне / Ирина Пигулевская // 2022 г.

Литература для обучающихся:

1. Мелиховская, П.В. Методическое пособие по изготовлению биокосметических 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.
3. Костина, И. Живая косметика / Ирина Костина // 2015 г.
4. Варламова, О. Энциклопедия натуральных средств для красоты и здоровья / Ольга Варламова // 2013 г.
5. Сивек, О. Косметика для тела. Лосьоны, кремы, муссы / Ольга Сивек // 2017 г.
6. Сивек, О. Косметика с кислотой в домашних условиях / Ольга Сивек // 2017 г.
7. Янковская, Е. Естественная косметика: мыло и маски, кремы и тоники без химии своими руками / Елена Янковская // 2011 г.
8. Колосова, С. Уход за волосами / Светлана Колосова // 2013 г.
9. Эко, Алёна Экокосметика. Учимся выбирать безопасную и эффективную косметику и избавляемся от проблем с кожей / Алёна Эко // 2020 г.
10. Рэй, Ю. Чистое Сияние: Книга о безопасной косметике и

Оценочные материалы

Входной контроль обучающихся

1. Пользуетесь ли вы уходовой косметикой?
2. Какими средствами вы пользуетесь?
3. Знаете ли вы о том, как правильно использовать то или иное средство?
4. Какие знания вы хотите получить по окончании курса?
5. Чему вы хотите научиться к концу курса?

Промежуточный контроль обучающихся

1. В чем разница между тоником и тономером?
2. Что такое коллоидная система?
3. В чем разница между солнцезащитными кремами с физическими и химическими УФ-фильтрами?
4. В чем разница между увлажняющим и питательным кремом?
5. Какие вы знаете маркетинговые приемы для увеличения объема продаж?
6. Чем отличаются скрабы для лица и тела?
7. Как масла влияют на кожу и волосы?
8. Какие вы знаете виды шампуней?
9. В чем разница между кондиционером и бальзамом для волос?
10. Вредны ли сульфаты в составе шампуня для волос?

Итоговый контроль обучающихся

1. В чем разница действия бальзама и маски на волосы?
2. Чем отличаются дезодоранты и антиперспиранты?
3. Как и на какие группы бактерий влияет антисептический гель для рук?
4. Какие среды наиболее опасны для кожи рук?

Итоговое занятие по курсу «Биокосметика»

Подготовка: 5-10 минут обучающиеся вспоминают внешний вид и аромат всех ингредиентов в лаборатории, рецепты и технологии приготовления косметических продуктов.

Правила игры «Утраченная информация»

1. Каждый обучающийся вытаскивает листочек с рецептом с пробелами.
2. Внимательно изучив рецепт, он должен угадать, какой продукт необходимо приготовить, и самостоятельно подготовить рабочее место (собрать ёмкости и оборудование).
3. Использовать можно только те эмульгаторы и твердые/жидкие масла, которые расположены на рабочем столе учителя.
4. Если возникают сомнения – можно спросить помощи/подсказку у

преподавателя. Стоимость подсказки – ответ на вопрос по изученному курсу.

<p>Рецепт №1 <i>Фаза нагревания</i> ПАВ _____ 38г Вода – 5г Масло _____ - 5 г. <i>Активная фаза:</i> СО2 экстракт _____ 3 кап Молочная кислота - 0,3 г Эфирное масло – до 8 кап Пищевой краситель – 1-2 кап</p>	<p>Рецепт №2 <i>Фаза нагревания</i> <i>Жирная фаза:</i> Масло ши – 1г Жидкие масла – 9г Эмульгатор Оливеи – 3,5 г. <i>Водная фаза:</i> _____ – 24 г Гидролаты – 7г Аллантоин – 0,5г. <i>Активная фаза:</i> _____ - 0,5г _____ гель – 2г СО2 экстракт _____ 3 кап. Витамин Е – 1 капля, Эфирное масло – до 5 капель Консервант «Микрокил» – 0,5г</p>
<p>Рецепт №3 <i>Фаза нагревания</i> <i>Жирная фаза:</i> Масло ши – 3г Жидкие масла – 8г Эмульгатор Ксиланс – 3,5 г. <i>Водная фаза:</i> _____ – 27 г Гидролаты – 4г Аллантоин – 0,5г Диоксид титана – 4г <i>Активная фаза:</i> _____ - 0,5г _____ гель – 2г СО2 экстракт _____ 3 кап. Витамин Е – 1 капля, Эфирное масло – до 5 кап Консервант «Микрокил» – 0,5г</p>	<p>Рецепт №4 <i>Фаза нагревания</i> <i>Жирная фаза:</i> Масло кокоса – 2г Жидкие масла – 4г Эмульгатор ВТMS – 4 г. <i>Водная фаза:</i> _____ – 27 г Гидролаты – 4г <i>Активная фаза:</i> _____ - 1г СО2 экстракт _____ 3 кап. Витамин Е – 2 капля, Эфирное масло – до 7 капель Консервант «Микрокил» – 0,5г Масляный экстракт _____ - до 5 кап</p>

Рекомендации для обучающихся при работе с лекционными материалами

1. Возьмите текст лекции по заданной теме. Хорошо было бы воспользоваться и другими материалами (специальная литература, хрестоматия, определитель и т.д.)
2. Приготовьте тетрадь, ручку, линейку, карандаш.
3. Внимательно прочитайте материал лекции, посмотрите записи и зарисовки в тетради, сделанные на занятиях в группе. Рассмотрите в материалах лекций все рисунки и схемы к изучаемому материалу.
4. Сделайте необходимые записи и зарисовки. Если возникли вопросы, запишите их, чтобы задать педагогу или товарищам.
5. Выучив материал по тексту лекций, при желании постарайтесь найти сведения об изучаемом вопросе в дополнительной литературе.

Рекомендации для обучающихся при работе с литературными источниками

1. Найдите по оглавлению изучаемую тему и страницу, на которой изложен новый материал.
2. Прочитайте новый раздел целиком. Затем читайте по абзацам и постарайтесь дать название каждому, выделив главную мысль.
3. Отметьте биологические понятия, которые встречаются в тексте, запишите их в тетради справа, а слева напишите их объяснение.
4. Составьте план изложения материала в новом разделе.
5. Глядя на план, восстановите в памяти содержание изучаемого материала, используя рисунки, схемы, таблицы, данные к тексту.

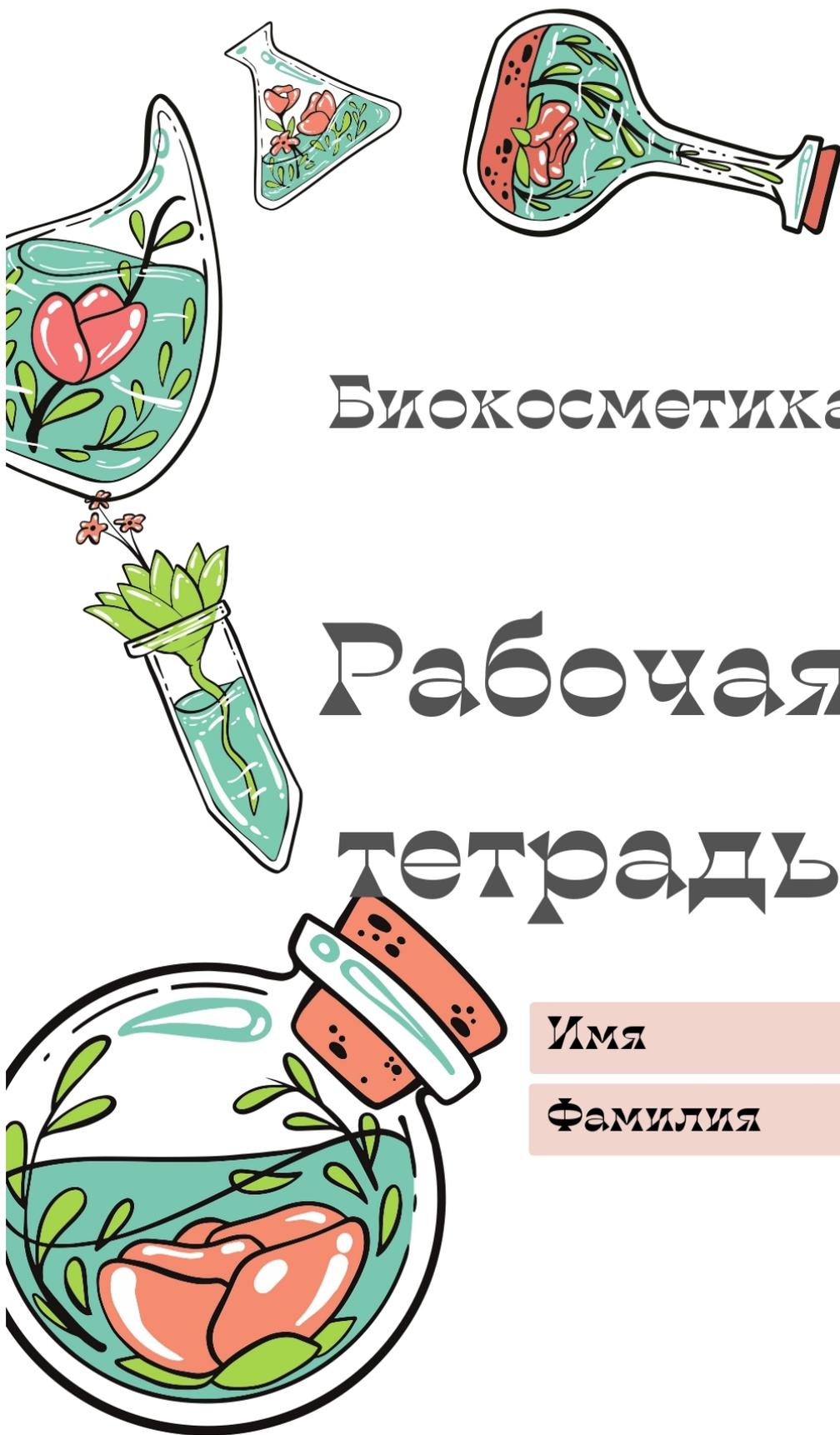
Правила ведения рабочей тетради для обучающихся

1. Тетрадь должна быть в клеточку и не менее 48 страниц.
2. Для выполнения рисунков пользуйтесь простым и цветными карандашами, для вычерчивания таблиц, схем, диаграмм пользуйтесь линейкой. Работайте аккуратно и в соответствии с заданиями учителя.
3. В тетради записывайте результаты наблюдений и проведённых опытов, лабораторных и практических работ, выполняемых заданий к просмотренным учебным телепередачам, кинофильмам, диафильмам. Оформляйте задания экскурсий, а также выполняйте предложенные учителем различные биологические диктанты и решайте биологические задачи.
4. В конце тетради оставьте 10 - 15 страниц для словарика, в который записывайте новые биологические термины и пояснения к ним.
5. По требованию педагога сдавайте тетрадь для проверки и оценки. Работайте над допущенными орфографическими и биологическими неточностями.

**Критерии оценки
протоколов аттестации по результатам освоения дополнительной
общеобразовательной общеразвивающей программы**

Оценка осуществляется на основании следующих результатов:

Уровни	Результат контроля
Низкий	Отсутствие работы или отказ от работы, нет записей в рабочей тетради
Средний	Частично определены и измерены наиболее важные характеристики объекта, наблюдения частично описаны в рабочей тетради, приведены не исчерпывающие или противоречащие наблюдениям выводы о природе исследуемого объекта, измерения и/или качественный анализ выполнены небрежно
Высокий	Корректно определены и измерены наиболее важные характеристики объекта, по возможности проведён качественный анализ, все наблюдения описаны в рабочей, сделаны исчерпывающие выводы о природе исследуемого объекта, соответствуют экспериментальным наблюдениям



Биокосметика

Рабочая

тетрадь

Имя

Фамилия



Мои рецепты



Уход за кожей



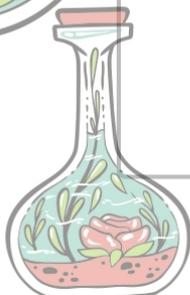
Очищение



Уход за волосами



Защита





Дата

Бальзам для губ

Базовый рецепт

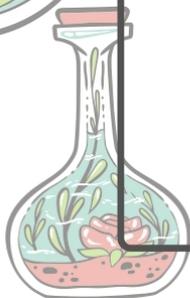
Твердые масла - 60%
Жидкие масла 20%
Воск - 20%

Материалы и оборудование

Уровень сложности/ время изготовления

Комментарии

Ход работы:





Дата

ТОНИК ДЛЯ ЛИЦА

Базовый рецепт

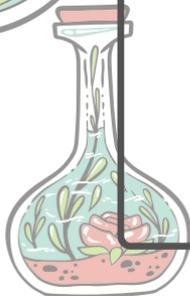
Вода или гидролат - до 100%
Консервант 1%
Активная фаза - 5-10%

Материалы и оборудование

Уровень сложности/ время изготовления

Комментарии

Ход работы:



Дата

Двухфазное средство

Базовый рецепт

Водная фаза - 50%
Жирная фаза 45%
Активная фаза - 4,5%
Консервант - 0,5%

Материалы и оборудование

Уровень сложности/
время изготовления

Комментарии

Ход работы:



Дата

Бомбочка для ванны

Базовый рецепт

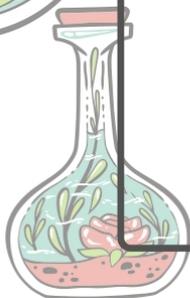
2 части соды
1 часть лимонной кислоты
1 часть наполнителя
(например, сухое молоко)
1 часть жидкого масла
Эфирные масла - до 10 капель
на бомбочку

Материалы и оборудование

Уровень сложности/ время изготовления

Комментарии

Ход работы:





Дата

Скраб для тела

Базовый рецепт

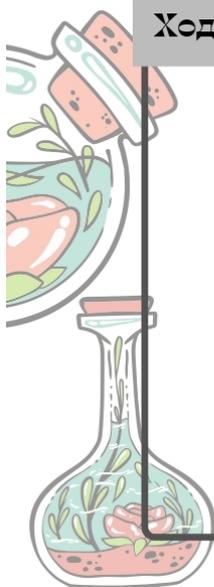
Скрабирующая основа - 70%
Жидкие масла - 30%
Активные компоненты - по
желанию - до 5%

Материалы и оборудование

Уровень сложности/ время изготовления

Комментарии

Ход работы:



Дата

Крем для лица

Базовый рецепт

Жирная фаза:
Масла 15-30% (из них
твердые-до 5%)
Эмульгатор Оливем- 5-10%
Водная фаза:
Вода или гидролат - до 100%
Активная фаза:
Активные компоненты - 5-7%
Консервант - 1%

Материалы и оборудование

Уровень сложности/
время изготовления

Комментарии

Ход работы:



Дата

Гидрофильное масло

Базовый рецепт

Жидкие масла - 85%
Эмульгатор
Полисорбат-80 - 40%
Витамин Е - 0,3%

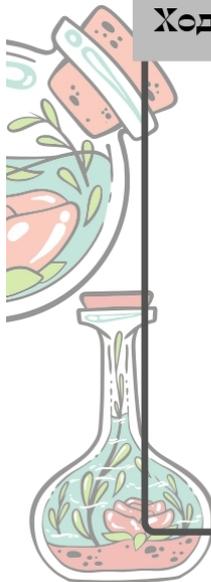
Материалы и оборудование



Уровень сложности/ время изготовления

Комментарии

Ход работы:



Дата

Твердый шампунь

Базовый рецепт

Фаза нагревания

Вода - 10%

ПАВ Кокосульфат натрия - 80%

Масло - 10%

Активная фаза:

Активные компоненты 1-2%

Материалы и оборудование

Уровень сложности/
время изготовления

Комментарии

Ход работы:

Дата

Пенка для умывания

Базовый рецепт

ПАВ
Кокамидопропилбетаин - 10%
Глицерин - 3%
Активная фаза - до 3%
Консервант - 1%
Вода - до 10%

Материалы и оборудование

Уровень сложности/
время изготовления

Комментарии

Ход работы:

Дата

СОЛНЦЕЗАЩИТНЫЙ КРЕМ

Базовый рецепт

Жирная фаза:
Масла 5-30% (из них твердые - до 5%)
Эмульгатор Ксиланс - 5-10%
Водная фаза:
Вода или гидролат - до 100%
Активная фаза:
Активные компоненты - 5-7%
Диоксид титана или оксид цинка - 5-10%
Консервант - 1%

Материалы и оборудование

Уровень сложности/
время изготовления

Комментарии

Ход работы:

Дата

Бальзам-маска для волос

Базовый рецепт

Жирная фаза:
Масла 5-30% (из них твердые - до 5%)
Эмульгатор BTMS - 5-10%
Водная фаза:
Вода или гидролат - до 100%
Активная фаза:
Активные компоненты - 5-7%
Консервант - 1%

Материалы и оборудование

Уровень сложности/
время изготовления

Комментарии

Ход работы:



Дата

Дезодорант

Базовый рецепт

Фаза нагревания:
Вода или гидролат - до 100%
Алюмокалиевые квасцы - 3-10%
Активная фаза:
Активные компоненты - 5-7%
Консервант - 1%

Материалы и оборудование

Уровень сложности/
время изготовления

Комментарии

Ход работы:



Дата

АНТИСЕПТИК

Базовый рецепт

Вода - до 100%
Спирт этиловый - 40%
Глицерин - 3%
Гелеобразователь - 0,3 -
0,6%
Эфирные масла,
красители - по желанию

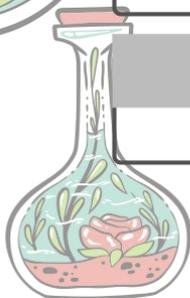
Материалы и оборудование

Уровень сложности/
время изготовления

Комментарии

Ход работы:

Для заметок



Blank note box with a grey arrow pointing right.

Blank note box with a grey arrow pointing right.

Blank note box with a grey arrow pointing right.

Blank note box with a grey arrow pointing right.

Blank note box with a grey arrow pointing right.

Blank note box with a grey arrow pointing right.

Blank note box with a grey arrow pointing right.

Blank note box with a grey arrow pointing right.

Blank note box with a grey arrow pointing right.

