

муниципальное учреждение
дополнительного образования
Нагорьевский центр детского творчества

Рассмотрена на заседании
педагогического совета
протокол № 3
от «16» мая 2023г.



Утверждаю
Директор МУ ДО
Нагорьевский ЦДТ
М.А. Воробьева
от «16» мая 2023г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности
«Юный биохимик»

Возраст обучающихся: 13-16 лет
Срок реализации – 1 год

Составитель: педагог
дополнительного
образования Соловьева
Елена Николаевна

Городской округ город Переславль – Залесский
село Нагорье, 2023г.

Пояснительная записка

В настоящее время химические вещества широко используются в промышленности, сельском хозяйстве, медицине, повседневной жизни человека. Каждый человек знакомится с новыми материалами, препаратами, веществами.

Педагогическая целесообразность.

Программа «Юный биохимик» носит развивающую, деятельностную и практическую направленность. Содержание курса расширяет представление обучающихся о химических веществах, используемых в быту, медицине, дает понятие о продуктах питания и их влиянии на жизнедеятельность человека.

Программа располагает большими возможностями для расширения кругозора, эрудиции, повышения общей образованности и культуры воспитанников.

Занятия сгруппированы в блоки, каждый из которых посвящен какой-то сфере нашего быта. Методические подходы определяются спецификой содержания и отражаются в следующих принципах: опора на знание химических дисциплин, связь со школьным курсом химии, взаимосвязь технического и экологического аспекта химии. Дидактическими условиями, способствующими усвоению, являются: межпредметные связи, проблемное обучение, система самостоятельной работы, профессиональная направленность курса.

Химия – наука экспериментальная, поэтому значительное место в содержании курса отводится химическому эксперименту. Он открывает возможность формировать у обучающихся умения работать с химическими веществами, выполнять простые химические опыты, учит воспитанников безопасному и экологически грамотному обращению с веществами в быту и на производстве. Подобранные опыты позволяют отразить связь теории и эксперимента. Химический эксперимент нацелен на приобретение навыков, которые можно использовать в реальной жизни.

Направленность дополнительной образовательной программы:

Дополнительная общеобразовательная программа «Юный биохимик» имеет естественнонаучную направленность.

Степень авторства: является модифицированной, при создании программы частично использовалась образовательная программа элективного курса авторов-составителей Н.А Филатовой, И.М. Новикова «Химия в быту».

Цель программы: расширение и углубление знаний естественнонаучного профиля (химия и биология), использование их в практической деятельности и жизни, а так же развитие познавательной активности и самостоятельности, творческих способностей и общекультурной компетентности воспитанников.

Задачи программы:

обучающие:

- расширить представления о применении химии;
- актуализация, систематизация и расширение знаний о строении, свойствах и значении веществ – основных компонентов пищи; углубление и расширение знаний о процессах, происходящих в организме человека в разные периоды его жизни;
- совершенствование умений обращения с лабораторным оборудованием и реактивами, проведения эксперимента и анализа его результатов;
- формирование умений работать с разнообразными носителями информации: научная и научно-популярная литература, Интернет

развивающие:

- развитие творческих способностей, целеустремлённости, наблюдательности;
- формирование научных, эстетических, нравственных и правовых суждений по экологическим вопросам;

воспитательные:

- способствовать формированию правильного отношения у обучающихся к здоровому образу жизни, к правильному питанию, культуре питания;
- проведение профориентационной работы, знакомство обучающихся с профессиями и специальностями, связанными с изучением химии и биологии (инженер пищевой промышленности, технолог продуктов питания, врач – диетолог, биохимик).

коррекционные (для детей с ОВЗ):

- развитие на доступном уровне программных умений и навыков;
- коррекция и развитие познавательных процессов;
- развитие доброжелательного отношения к окружающим, позитивного отношения к себе, веры в себя, в свои возможности.

Работа построена на основе следующих принципов:

- доступность и последовательность (возрастание сложности материала от простого к сложному, от известного к неизвестному, учитывая степень подготовленности воспитанника),
- научность (учебный курс основывается на современных научных достижениях),
- связь теории с практикой (органичное сочетание необходимых теоретических знаний и практических умений и навыков),
- интеграция и дифференциация обучения (учёт возрастных и психологических особенностей каждого ребёнка),
- наглядность (широкое использование технических средств обучения, что делает образовательный процесс более эффективным),
- приоритет практической деятельности,

- результативность (в программе указано, что может узнать и чему научиться каждый обучающийся).

Отличительной особенностью программы является то, что в основу положен компетентный подход. Структура программы построена так, чтобы максимально дать возможность каждому, даже обучающемуся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), отработать полученные теоретические знания на практических занятиях.

Отличаясь доступностью, простотой и привлекательностью, программа вносят весомый вклад во всестороннее гармоничное развитие человека, независимо от его возраста и профессии. Кроме того, дополнительное образование позволяет не только «особым» детям почувствовать себя полноценными членами общества, но и учит обычных детей сочувствовать, думать о другом человеке, помогать ему, видеть в нем равноценного и равноправного партнера.

Организация учебного процесса:

Программа рассчитана на 1 год обучения.

Годовая нагрузка 36 учебных недель – 72 часа.

Режим занятий: 2 часа в неделю.

Предназначается для детей 13 -16 лет.

Особенности детского коллектива: дети ОВЗ с диагнозом ЗПР.

Наполняемость группы 12-15 человек, максимальное количество обучающихся с ОВЗ – 3 человека.

Условия приёма детей с ОВЗ в группу производится по их желанию без предварительного конкурсного отбора.

Условия приёма: принимаются все желающие дети.

Уровень программы: базовый.

Форма обучения: очная.

География реализации программы: муниципальное общеобразовательное учреждение Дубковская средняя школа (сокр. – МОУ Дубковская СШ), Ярославская область, Переславский район, поселок Дубки, ул. Клубная, д. 1 А.

Занятия проходят в кабинете химии. В объединении воспитанники знакомятся с новым материалом, интересными фактами, разрабатывают проекты, делают презентации, буклеты, проводят мониторинги, практические работы. В работе объединения используются электронные диски, интернет-ресурсы. Также при проведении занятий используются такие формы работы как: беседа, защита проекта, практическая работа, лекция, просмотр видеofilьмов.

Ожидаемые результаты освоения программы:

Курс позволит:

- раскрыть важные аспекты естественнонаучного образования, которые не включены в программы курсов федерального компонента

содержания образования и развивать общеучебные и надпредметные умения обучающихся;

- выработать рекомендации по ведению здорового образа жизни и активно использовать их для сохранения и укрепления своего здоровья;
- развить умения воспитанников по самообразованию;
- учить использованию различных источников информации;
- развить умения переноса знаний из разных учебных предметов для решения конкретных учебных и жизненных задач;
- развить коммуникативную культуру обучающихся;
- приобщать воспитанников к проектной деятельности.

В результате реализации обучения, обучающиеся будут:

знать:

- наиболее широко используемые средства гигиены и парфюмерии, синтетические моющие средства, типы тканей и способы выведения различных пятен с тканей; понятие рН; окраску индикаторов в различных средах;
- знать строение органических (белков, углеводов и жиров) и неорганических (солей, кислот) веществ, нахождение их в различных продуктах питания, потребности в них в разном возрасте и при разных условиях жизни;
- знать особенности обмена веществ подросткового возраста, значение изучаемых веществ для организма, основы рационального питания;
- объяснять основные этапы процессов, происходящих с данными веществами в организме человека и химических процессов при приготовлении пищи;
- оценивать последствия неправильного питания на основе комплексных химико-биологических критериев;
- роль химии в решении экологических проблем.

уметь:

- пользоваться средствами бытовой химии, наиболее часто используемыми в быту; определять индивидуальную переносимость химических средств бытовой химии; выводить пятна с ткани и окрашивать ее;
- уметь грамотно ставить цели эксперимента, проводить его и делать выводы по результатам практической деятельности;
- уметь устанавливать причинно-следственные связи между потребляемой пищей и здоровьем человека;
- уметь использовать знания, умения и навыки в обучении, практической деятельности и повседневной жизни.

Формы подведения итогов реализации образовательной программы:

- защита проектов,
- презентации,
- учебные конференции (выступление перед зрителями, среди которых ребята, преподаватели),
- конкурс рисунков,
- фотографии,
- отчеты мониторинга,
- буклеты,
- стендовая защита проектов.

Учебно-тематический план

№ п/п	Перечень разделов и тем	Количество часов		
		всего	теория	практика
1	Блок 1. Техника безопасности. Химия и продукты питания.	46	21	25
2	Блок 2. Химия в быту.	26	16	10
	Тема 1. Средства ухода за кожей.	10	5	5
	Тема 2. Синтетические моющие средства.	10	6	4
	Тема 3. Ткани и красители.	6	5	1
Итого:		72	37	35

Календарный учебный график

Дата начала	Дата окончания	Кол-во учебных недель	Кол-во часов в год	Место проведения	Режим занятий
1 сентября	31 мая	36	72	МОУ Дубковская СШ	1 раз в неделю 2 часа с перерывом

СОДЕРЖАНИЕ И МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Перечень разделов и тем	Содержание дополнительной образовательной программы (краткое описание содержания занятия)				Методическое обеспечение дополнительной образовательной программы		
	Теория	Кол-во часов	Практика	Кол-во часов	Форма занятия	Используемые приёмы и методы, дидактическое и техническое оснащение	Формы подведения итогов
Блок 1. Химия и продукты питания 46 часов							
1-5. Техника безопасности. Вода - источник жизни. Методика определения качества питьевой воды. Практическая работа №1 «Определение качества питьевой воды п. Дубки». Видеофильм «Вода».	Основные требования к обучающимся на занятиях. Вода – универсальный растворитель, вода в жизнедеятельности организмов.) Демонстрация методик определения качества питьевой воды (прозрачность воды, определение интенсивности запаха, определение качества питьевой	2	Определение качества питьевой воды (прозрачность воды, определение интенсивности запаха, определение качества питьевой воды на основе химического анализа, мониторинг без приборов). Просмотр видеофильма.	3	Лекция. Беседа. Практическая работа. Видеофильм	Объяснительно-иллюстративный, демонстрационный, практическая работа	Анализ результатов практической работы. Обсуждение фильма.

	воды на основе химического анализа, мониторинг без приборов).						
6 -7. Белок – материальная единица живой материи.	Аминокислотный состав белков различных продуктов питания. Содержание белка – мера питательной ценности. Сравнительная характеристика растительных и животных белков. Особенности белкового обмена и потребности в белке разных возрастных категорий. Продукты, содержащие полноценные белки.	1	Лабораторный опыт №1: Цветные реакции на белки (ксантопротеиновая и биуретовая).	1	Беседа с элементами дискуссии, лабораторная работа	Объяснительно-иллюстративный, демонстрационный, лабораторная работа	Анализ результатов лабораторной работы.

<p>8-10. Пищевые продукты как аккумуляторы энергии.</p>	<p>Углеводы: источники энергии и балластные вещества. Сравнительная характеристика растительных и животных жиров: строение и значение для организма человека. Энергетическая ценность углеводов и жиров. Особенности углеводно – жирового обмена у подростков. Продукты, содержащие оптимальный состав углеводов, жиров.</p>	<p>3</p>			<p>Беседа с элементами дискуссии, демонстрация опыта,</p>	<p>Объяснительно-иллюстративный, демонстрационный,</p>	
<p>11.Определение белка и крахмала в продуктах питания.</p>			<p>Практическая работа №2 «Обнаружение крахмала» в</p>	<p>1</p>	<p>Практическая работа</p>	<p>Практическая работа</p>	<p>Анализ результатов практической работы.</p>

Практическая работа №2 «Обнаружение крахмала в различных пищевых продуктах».			различных пищевых продуктах».				
12-13. Сравнение калорийности углеводов и жиров. Практическая работа №3. «Сравнение калорийности жиров и углеводов»	Работа в группах: вычислить калорийность 100г хлеба и 100 г сахара.	1	Практическая работа №3 «Сравнение калорийности жиров и углеводов».	1	Беседа с элементами дискуссии, демонстрация опыта, практическая работа	Объяснительно-иллюстративный, демонстрационный, практическая работа	Анализ результатов практической работы.
14-16. Пищевая ценность белков, жиров, углеводов. Анализ состава		2		1	Беседа с элементами дискуссии, демонстрация	Объяснительно-иллюстративный, демонстрационный,	Анализ результатов практической работы.

продуктов питания (по этикеткам).						практическая работа	
17-19. Микро- и макроэлементы. Практическая работа № 4 «Обнаружение ионов иода в морской капусте». Практическая работа № 5 «Обнаружение ионов железа (III), (II) и меди (II) в семенах бобовых растений».	Классификация химических элементов по содержанию в организме человека (макроэлементы, микроэлементы). Топография химических элементов в организме. Роль элементов-неметаллов в организме человека. Роль элементов-металлов в организме человека	1	Практическая работа №4 «Обнаружение ионов иода в морской капусте». Практическая работа № 5 «Обнаружение ионов железа (III), (II) и меди (II) в семенах бобовых растений».	2	Беседа с элементами дискуссии, практическая работа	Объяснительно-иллюстративный, практическая работа	Анализ результатов практической работы.
20-23. Пищевые добавки.	Краткая характеристика,	2	Практическая работа № 6	2	Беседа с элементами	Объяснительно-	Анализ результатов

<p>Расшифровка пищевых добавок, их значение и действие на организм человека.</p> <p>Практическая работа № 6 «Выявление в продуктах питания опасных и запрещенных пищевых добавок».</p>	<p>классификация пищевых добавок.</p> <p>Влияние пищевых добавок на организм человека.</p>		<p>«Выявление в продуктах питания опасных и запрещенных пищевых добавок».</p>		<p>дискуссии, практическая работа</p>	<p>иллюстративный, демонстрационный, практическая работа</p>	<p>практической работы.</p>
<p>24-29. Не всё вкусное полезно.</p> <p>Исследование качественного состава чипсов и их влияние на организм.</p>	<p>С помощью теоретического исследования и химического анализа состава чипсов соизмерить степень полезных и вредных компонентов в составе чипсов,</p>	2	<p>Проект</p>	4	<p>Беседа, работа над проектом</p>	<p>Методы исследования: анализ теоретического материала, социологический опрос, химический эксперимент,</p>	<p>Создание презентации, анализ результатов работы</p>

Проект	определить марку менее вредных чипсов.					сравнительный анализ, математические расчеты.	
30 -32. Антиреклама чипсов			Создание антирекламы чипсов (Буклет, презентация, статья в газету и е.д.)	3			Готовый продукт по антирекламе чипсов
33. Защита проекта				1			Защита проекта
34-38. «Нитраты». Нитраты в сельскохозяйственной продукции -влияние нитратов и нитритов на организм	Краткая характеристика нитратов, нитритов, их влияние на организм человека. Растения-нитратонакопители. Естественные нейтрализаторы нитратов в организме	2	Практическая работа № 7 «Определение нитратов в сельскохозяйственной продукции» (картофеле, моркови, свекле, капусте)	3	Беседа с элементами дискуссии, практическая работа	Объяснительно-иллюстративный, демонстрационный, практическая работа	Анализ результатов практической работы.

<p>человека, методика определения нитратов</p> <p>-определение нитратов в картофеле, капусте, моркови, свекле.</p> <p>Практическая работа № 7 «Определение нитратов в сельскохозяйстве нной продукции»</p>	<p>человека.</p> <p>Демонстрация методики определения нитратов в сельскохозяйственно й продукции.</p>						
<p>39. Химические процессы в организме человека.</p>		1			Беседа с элементами	Объяснитель но- иллюстратив -ный, демонстраци онный.	
<p>40. Действие желудочного</p>		1			Беседа.	Объяснитель но-	

сока на пищу.						иллюстратив-ный, демонстрационный.	
41. Социологический опрос	Социологический опрос обучающихся и педагогов МОУ Дубковской СОШ. Анкета «Изучение качества и состава питания»		Анкета «Изучение качества и состава питания»	1	Социологический опрос.	Анкеты	Анализ анкет
42-46. Диетология – наука о питании. Голодание и его последствия. Примеры режимов питания.	Факторы, определяющие потребность организма в пище. Баланс потребляемой и затрачиваемой энергии. Оптимальное соотношение белковых, углеводных и	3	Знакомство с разработками обучающимися различных режимов и рационов питания, анализ достоинств и недостатков предложенных вариантов.	2	Беседа с элементами дискуссии	Объяснительно-иллюстративный, демонстрационный.	Разработанные обучающимися примеры режимов питания

	<p>жировых компонентов в рационе питания. Режим приёма пищи. Особенности приготовления диетических блюд. Правила рационального питания.</p> <p>Последствия голодания для растущего организма. Холестерин – компонент синтеза гормонов (значение холестерина для эндокринной системы подростка). Нарушение водно – солевого баланса. Булемия, анорексия и другие болезни, связанные с</p>						
--	--	--	--	--	--	--	--

	голоданием.						
Блок 2. Химия в быту 26 часов							
Тема 1. Средства ухода за кожей 10 часов							
47 -48. Понятие гигиены. Типы кожи. Тест на определение типа кожи. Практическая работа №8 «Определение типа кожи»		1	Практическая работа № 8 «Определение типа кожи»	1	Беседа. Практическая работа.	Объяснительно-иллюстративный, практическая работа	Анализ результатов практической работы.
49 -51. Универсальные средства ухода за кожей.	Универсальные средства ухода за кожей: мыло, крем, гель, шампунь, тальк. Состав, специфичность их	2	Просмотр видеофильма	1	Беседа с элементами дискуссии, демонстрация, видеофильм	Объяснительно-иллюстративный, демонстрационный,	Обсуждение демонстрации, видеофильма.

	действия.				.		
52-53. Различные виды туалетного мыла. Практическая работа №9 «Определение с помощью универсального индикатора значения pH различных видов мыла».	Различные виды туалетного мыла: прозрачное (глицериновое), бактериальное, дезодорирующее, мыло с нейтральным pH.	1	Практическая работа №9 «Определение с помощью универсального индикатора значения pH различных видов мыла».	1	Беседа с элементами дискуссии, практическая работа	Объяснительно-иллюстративный, практическая работа	Анализ результатов практической работы.
54 -56. Гели, шампуни, их состав. Способы устранения перхоти. Практическая работа № 10 «Определение с		1	Практическая работа №10 «Определение с помощью универсального индикатора значения pH гелей, шампуней	2	Беседа с элементами дискуссии, практическая работа, демонстрация	Объяснительно-иллюстративный, демонстрационный, практическая работа.	Анализ результатов практической работы.

помощью универсального индикатора значения pH гелей, шампуней различных производителей».			различных производителей».				
Тема 2. Синтетические моющие средства 10 часов.							
57. Состав, строение моющих средств, их назначение.	Моющие средства, их состав, строение, назначение. Многообразие. Производители.	1			Беседа с элементами дискуссии, демонстрация	Объяснительно-иллюстративный, демонстрационный,	
58. Жесткость воды.	Жесткость воды. Виды жесткости воды. Способы устранения жесткости воды.	1			Беседа с элементами дискуссии, презентация	Объяснительно-иллюстративный, демонстрационный, презентация	Обсуждение презентации
59-61.	Многообразие СМС:	1	Практическая	2	Беседа,	Объяснитель	Анализ

<p>Многообразие СМС. Практическая работа №11 «Создание рекламы СМС»</p>	<p>мыла, стиральные порошки, отбеливатели (хлорсодержащие и не содержащие хлор), синька, ополскаватели.</p>		<p>работа №11 «Создание рекламы СМС»</p>		<p>практическая работа, создание буклета</p>	<p>но-иллюстративный, практическая работа.</p>	<p>результатов практической работы. Буклет.</p>
<p>62-63. Классификация пятен и средств , используемых для их удаления. Практическая работа №12 «Выведение пятен различного вида».</p>	<p>Классификация пятен и средств , используемых для их удаления. Методика выведения пятен от чая, ягод, кофе, ржавчины. Удаление жировых пятен.</p>	1	<p>Практическая работа № 12 «Выведение пятен различного вида».</p>	1	<p>Беседа, практическая работа,</p>	<p>Объяснительно-иллюстративный, практическая работа.</p>	<p>Анализ результатов практической работы.</p>
<p>64-65. Многообразие средств для мытья и чистки посуды, ванн, раковин.</p>	<p>Многообразие средств для мытья и чистки посуды, ванн, раковин. Средства дезинфекции</p>	1	<p>Практическая работа № 13 «О чем можно узнать, изучив упаковку товара».</p>	1	<p>Беседа с элементами дискуссии, практическая работа.</p>	<p>Объяснительно-иллюстративный, практическая</p>	<p>Анализ результатов практической работы.</p>

Средства дезинфекции помещений. Правила ТБ. Практическая работа № 13 «О чем можно узнать, изучив упаковку товара».	помещений. Правила техники безопасности при хранении и применении препаратов бытовой химии.					работа.	
66. Экологические аспекты применения препаратов бытовой химии.	Экологические аспекты применения препаратов бытовой химии. Разложение отходов бытовой химии.	1			Беседа с элементами дискуссии.	Объяснительно-иллюстративный.	
Тема 3. Ткани и красители 6 часов.							
67-68. Классификация волокон. Практическая работа № 14	Классификация волокон: натуральные искусственные, синтетические. Натуральные волокна	1	Практическая работа №14 «Изучение коллекции волокон»	1	Беседа с элементами дискуссии.	Объяснительно-иллюстративный.	Анализ практической работы

«Изучение коллекции волокон»	растительного происхождения (хлопок, льняное волокно) животного происхождения (шерсть, шелк). Искусственные (вискоза) и синтетические (спандекс, нитролавсан, капрон) волокна.						
69. Изделия из тканей. Обработка тканей.	Виды тканей. Изделия из тканей. Обработка тканей.	1			Беседа с элементами дискуссии.	Объяснительно-иллюстративный.	
70. Символы по уходу за изделиями.	Символы по уходу за изделиями.	1			Беседа с элементами дискуссии, демонстрация	Объяснительно-иллюстративный.	Анализ символов по уходу за изделиями.
71. Искусственные и	Искусственные и натуральные	1			Беседа с элементами	Объяснительно-	

натуральные красители. Окраска ткани.	красители. Окраска ткани.				дискуссии.	иллюстративный.	
72. Конференция. Итоговое занятие.	Защита творческих работ.	1			Защита работ	Выступления обучающихся	Творческие работы обучающихся
Итого:		37		35			

ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Материально-техническое обеспечение

Занятия объединения проходят в кабинете химии. В объединении воспитанники знакомятся с новым материалом, интересными фактами, разрабатывают проекты, делают презентации, практические работы. В работе объединения используются электронные диски, интернет-ресурсы, лабораторное оборудование.

Специализированный класс химии (лаборантская, вытяжной шкаф, доска).

Стенды:

- «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева»

Химическое оборудование (химическая лабораторная посуда, аппараты и приборы), реактивы.

ТСО:

- компьютер;

- проектор;

- экран.

Интернет-ресурсы.

КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ

Примеры контрольно-измерительных материалов

Проект

ПАСПОРТ ПРОЕКТА

№	Параметры	Характеристика
1	Название проекта (тема)	
2	Направление, предметная область проекта	
3	Тип проекта	
4	Цель проекта	
5	Задачи проекта (не более 5)	
6	Аннотация проекта	Актуальность проекта (краткое обоснование выбора, личностная значимость) Содержание проекта (кратко)
7	Планируемые результаты в ходе работы над проектом	
	личностные	
	метапредметные	
	предметные	
8	Предполагаемый продукт проекта	
9	Необходимое оборудование, ИКТ	
10	Разработчик проекта	
	ФИО	
	Класс	
11	Руководитель проекта (ФИО, должность)	

Структура проекта (с комментариями)

ВВЕДЕНИЕ

Тема проекта и её актуальность (может ли тема проекта и его продукт представлять научный, практический, информационный интерес);
цель проекта поставленные задачи для достижения цели;
этапы работы над проектом;
методы и приемы исследования и работы над проектом.

I РАЗДЕЛ (ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ)

Основные понятия, раскрывающие тему, интерес к теме в науке, разные позиции и точки зрения, анализ литературы по теме, информационно-содержательный материал (в зависимости от типа проекта)

II РАЗДЕЛ (ПРАКТИЧЕСКИЙ)

Описание проектной работы и её результатов (что делали в ходе работы над проектом на каждом этапе, какие исследования провели, к каким выводам пришли, какой материал собрали, что изготовили на каждом этапе и т.п. в зависимости от типа проекта).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Подведение итогов по проекту (что планировали, какую цель ставили, все ли задачи выполнили, использованы ли предполагаемые методы и приёмы, все ли этапы исследования завершены, получен ли результат, как он соотносится с целью и т.п.)

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

ПРИЛОЖЕНИЯ

**Лист оценки процесса подготовки индивидуального проекта
(для руководителей проекта)**

Обучающийся _____

Тема проекта _____

Показатели	Критерии	Шкала оценивания 0-1-2 по каждому показателю (а не критерию)
Сформированность познавательных действий	<p>Обучающийся умеет</p> <ul style="list-style-type: none"> • обрабатывать информацию (группировка, схематизация, упрощение и символизация, визуализация); • выполнять логические операции (сравнение, анализ, синтез, обобщение, классификация, установление связей); • вести целенаправленное наблюдение, сопровождающееся выдвижением и проверкой предположений; • находить новую информацию, подтверждающую или опровергающую известное, или уточняющую границы применимости известного; • интерпретировать и оценивать (результаты, суждения) • переносить знания и способы действий на новые объекты, новые области знания; • устанавливать новые связи и отношения. 	
Сформированность регулятивных действий	<p>Обучающийся умеет</p> <ul style="list-style-type: none"> • определять цель своей работы и планировать её; • контролировать процесс выполнения заданий и качество их выполнения; • оценивать процесс и результат деятельности, соотнося результат выполнения задания со своим пониманием учебной задачи или с разработанными совместно критериями оценки или с выбранным способом выполнения; • выявлять позитивные негативные факторы, повлиявшие на выполнение задания; • ставить для себя новые личные цели и задачи. 	
Сформированность коммуникативных действий на этапе подготовки проекта	<p>Обучающийся умеет</p> <ul style="list-style-type: none"> • осуществлять учебное сотрудничество с руководителем, сверстниками, другими педагогами, общественностью в соответствии с задачами проекта; • участвовать в обсуждении темы, проблемы, целей, задач, содержания, предполагаемых результатов и продукта проекта; • аргументированно отвечать на вопросы, задавать вопросы по теме; • создавать письменный текст в соответствии с коммуникативной задачей, темой, форматом, полно и точно выражать свои мысли, соблюдать грамматические и синтаксические нормы письменной речи 	
Сформированность предметных знаний и способов действий	<p>Обучающийся умеет</p> <ul style="list-style-type: none"> • полно и точно раскрывать содержание работы в соответствии с заявленной темой; • использовать имеющиеся предметные знания в новой ситуации, преобразовывать их и представлять в новом виде; • самостоятельно усваивать новые знания и применять их при разработке проекта 	
ИТОГО		

Каждый показатель оценивается: «2» – показатель представлен полностью, в достаточной мере; «1» - показатель представлен частично; «0» - показатель не представлен. **Максимальное количество баллов – 8.**

Дата _____

Руководитель проекта _____

Критерии и показатели образовательных результатов

Критерии	Показатели
<p>1. Познавательная активность на занятии.</p>	<p>Высокий уровень – ребенок самостоятельно выполняет задания педагога, проявляет инициативу.</p> <p>Средний уровень – пассивно воспринимает информацию, нуждается в дополнительной мотивации к работе.</p> <p>Низкий уровень – отсутствует интерес к предлагаемой деятельности. Негативно воспринимает информацию, не желает включаться в работу, нуждается в постоянном контроле и помощи педагога.</p>
<p>2. Теоретические знания.</p>	<p>Высокий уровень – освоил 2\3 объема знаний по предмету, осознанно употребляет в речи специальные термины.</p> <p>Средний уровень – объем усвоенных знаний составляет более ½, частично употребляет специальные термины в речи.</p> <p>Низкий уровень – объем усвоенных знаний менее ½, специально терминологией не владеет.</p>
<p>3. Практические умения и навыки.</p>	<p>Высокий уровень – овладел практически всеми умениями и навыками, предусмотренными программой за конкретный период, работает с инструментом и материалами самостоятельно, не испытывая особых трудностей.</p> <p>Средний уровень – у воспитанника развито чувство восприятия формы и величины, задания педагога выполняет в основном самостоятельно, но иногда требуется помощь педагога.</p> <p>Низкий уровень – слабо развита мелкая моторика рук,</p>

	не может соотнести размер и форму, выполняет задания только с помощью педагога.
4. Развитие творческих навыков, воображения, фантазии.	<p>Высокий уровень – выполняет творческие задания самостоятельно, креативно.</p> <p>Средний уровень – проявляет творческое воображение с помощью педагога, самостоятельно выполняет задания по образцу.</p> <p>Низкий уровень – проявление творческого воображения практически не заметны, способен выполнить лишь простейшие практические задания по образцу с помощью педагога.</p>
5. Учебно-организационные умения и навыки.	<p>Высокий уровень – выполняет задания технически грамотно и аккуратно. Дисциплинирован, усидчив, вежлив.</p> <p>Средний уровень – выполняет задание хорошо, не хватает усидчивости, аккуратности.</p> <p>Низкий уровень – испытывает затруднения при работе, нуждается в постоянном контроле педагога, неправильно и неаккуратно выполняет задание, иногда отказывается выполнять работу. Неусидчив, невнимателен.</p>
6. Обозначения.	<p>В – высокий уровень.</p> <p>С – средний уровень.</p> <p>Н – низкий уровень.</p>

МОНИТОРИНГ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

критерии Ф.И. обучающегося	Химия и продукты питания				Химия в быту				Баллы	Уровень
	знания				знания		умения			
	Вода – источник жизни	Пищевые продукты-как аккумуляторы энергии.	Диетология – наука о питании. Голодание и его последствия. Примеры режимов питания.	Пищевые добавки. Расшифровка пищевых добавок, их значение и действие на организм человека	Средства ухода за кожей	Синтетические моющие средства	Классификация пятен и средств , используемых для их удаления. Методика выведения пятен от чая, ягод, кофе,	Правила техники безопасности при хранении и применении препаратов бытовой химии.		

Показатели критериев определяются уровнем:

5 б.	Высокий
4 б.	Средний
3 б.	Низкий

СПИСОК ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ

для педагога:

1. Тихвинская М.Ю. Практикум по химической технологии. М: Просвещение, 1984.
2. Джибладзе К.М. Организация лабораторных занятий по теме «Метаболизм углеводов»//Химия в школе. – 2005. - №6. – с.64-66.
3. Кендиван О.Д.-С., Хомушку А.А. Уроки-игры в курсе органической химии//Химия в школе.– 2005. - №5. – с.32.
4. Северюхина Т.В. Исследования пищевых продуктов//Химия в школе.– 2000. - №5.
5. Воробьев В.И. Слагаемые здоровья. – М: Знание, 1987.
6. Скурихин И.М., Нечаев А.П. Все о пище с точки зрения химии. – М: Высшая школа, 1991.
7. Шелтон Г.М. Ортотрофия: основы правильного питания. – М: Молодая гвардия, 1992г
8. Пичугина Г.В. Повторяем химию на примерах повседневной жизни М. Аркти 1999г
9. Габриелян О.С., Ватлина Л.П. Химический эксперимент в школе.10 класс-М.: Дрофа,2005.
10. Бирхер-Беннер М. Есть чтобы жить. С.Пт. 1994г
11. Булдаков А. Пищевые добавки. Справочник. ; С.П.,1996.
12. Войтович В. А. Химия в быту.— М.: Знание, 1980
13. Пичугина Г.В. Химия и повседневная жизнь человека – М.: Дрофа, 2005
14. Шпаковская Т.Д. Маленькие секреты большой стирки – М.: Химия, 1989

для обучающихся:

1. Степин Б.Д., Аликберова Л.Ю. Книга по химии для домашнего чтения.. М: Химия, 1994.
2. Козловский А. Л. Химия в быту. — М.: Знание, 1974.
3. Неорганическая химия. Энциклопедия школьника/Под ред. М. А. Прокофьева. — М.: Советская энциклопедия, 1975.
4. Шкурко Д. И. Забавная химия. — Л.: Детская литература, 1976.
5. Юдин А. М., Сучков В. Н., Коростелин Ю. А. Химия для вас.— М.: Химия, 1984.

Нормативно-правовые документы

1. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (утвержденная Распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/403709682/> (информационно-правовой портал «Гарант»)

2. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам". [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202209270013> (официальный интернет-портал правовой информации)
3. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. N 28 "Об утверждении Санитарных правил 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи". [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202012210122> (официальный интернет-портал правовой информации)
4. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 года № 996-р) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/law/hotdocs/43281.html/> (справочная правовая система «Консультант-Плюс»)
5. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://base.garant.ru/70291362/> (информационно-правовой портал «Гарант»)