

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Пермского края

Департамент образования администрации г. Перми

МАОУ «Инженерная школа им. М.Ю. Цирульникова» г. Перми"

Рассмотрено на заседании методического объединения учителей физики, химии, биологии, географии и ОБЖ Протокол № 1 от 28.08.2023	Согласовано Педагогическим советом Протокол № 1 от 31.08.2023	Утверждено Приказом 059-08/41-01-06/4- 205 от 31.08.2023
--	---	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
профессиональной пробы
«Химик - исследователь»
для учащихся 8 класса
2023/2024 учебный год

г. Пермь

2023

Пояснительная записка

Химия – наука экспериментальная, поэтому в 8 классе закрепляются такие важнейшие методологические понятия, как «эксперимент», «наблюдение», «измерение», «описание», «вывод» и т.д.

Для формирования экспериментальных навыков и представлений о различных способах изучения свойств веществ и качественных реакций для их определения в рамках проекта «Инженерная школа» в программе подобраны несложные для восьмиклассников по технике выполнения практические работы, эксперименты, лабораторные опыты и теоретический материал. Эти работы знакомы учащимся по курсу естествознания и других естественнонаучных дисциплин: знакомство с лабораторным оборудованием, проведение простейших операций обращения с этим оборудованием и химическими веществами, техника безопасности при работе с оборудованием и веществами (правила техники нагревания, соблюдение несложных правил техники безопасности, фиксация результатов наблюдения и их анализ и т. д.), способы исследования различных веществ.

Уникальность программы данной пробы заключается в том, что она является продолжением пробы 7 класса, в которой учащиеся знакомились с физическими методами исследования веществ.

Рабочая программа «Химик-исследователь» для обучающихся 8 классов рассчитана на 16 часов и включает в себя практическую и теоретическую части.

В практическую часть входят:

- 1) знакомство с видами химических исследований веществ;
- 2) знакомство с химическим оборудованием;
- 3) качественные реакции неорганических и органических веществ.

В теоретическую часть входят:

- 1) изучение правил техники безопасности;
- 2) решение различных расчётных задач;
- 3) понятия о качественном и количественном анализе.

Для реализации содержания программы использованы различные методические рекомендации по проведению химических опытов, исследований преподавателей пермских ВУЗов.

Цель курса:

Создать условия для ознакомления учащихся с качественными реакциями для обнаружения наиболее известных и используемых веществ.

Основные задачи курса:

- 1) познакомить учащихся с различными методами исследования веществ;
- 2) сформировать предметные знания, умения и навыки (в первую очередь экспериментальные);
- 3) создать познавательную мотивацию к изучению нового учебного предмета.

Содержание пробы основано на применении имеющихся у школьников предметных знаний по пропедевтике химии. Различные методы исследования веществ, освоенные учащимися, умение работать на школьном лабораторном оборудовании, моделирование химических процессов, изучение прикладных аспектов химии, коммуникативные умения – всё

способствует возникновению у учащихся среднего звена желания заниматься инженерной деятельностью, содействует становлению основ инженерной культуры.

Ожидаемые результаты:

Личностные	Метапредметные
<ul style="list-style-type: none"> – возникновение интереса к предмету химия; – желания заниматься лабораторными исследованиями; – положительная мотивация к освоению необходимых в будущем общеучебных умений; – выбор траектории дальнейшего образования. 	<ul style="list-style-type: none"> – умение самостоятельно ставить новые познавательные задачи; – классификация; – сравнение; – аргументация собственной позиции; – умение сотрудничать в команде; – рефлексия

Поурочное планирование 2 ч * 8 недель = 16 часов

№	Тема урока	Кол-во часов	Виды деятельности	Продукт деятельности	Умения, способствующие становлению инженерной культуры
1	Техника безопасности хим. кабинета. Методы химических исследований.	2	обсуждение	сводная таблица	- классификация
2	Растворы. р-Н водной среды. Применение р-ров в быту и технике.	2	лаб. работа- знакомство с видами исследований растворов	сводная таблица	- приготовление растворов, определение р-Н; - сравнение.
3	Исследование препаратов бытовой химии на щелочность среды.	2	практическая работа	сводная таблица	- определение щелочности и кислотности растворов; - сравнение.
4	Качественные реакции на органические вещества (БЖУ).	2	лаб. работа – знакомство с качественным и реакциями на БЖУ	сводная таблица	- умение самостоятельно ставить новые познавательные задачи; - аргументация

					собственной позиции.
5	Исследование пищевых продуктов на содержание белка.	2	практическая работа и её обсуждение	сводная таблица	- классификация; - сравнение.
6	Исследование пищевых продуктов на содержание углеводов.	2	практическая работа и её обсуждение	сводная таблица	- классификация; - сравнение.
7	Качественные реакции на катионы и анионы.	2	практическая работа и её обсуждение	сводная таблица	- умение самостоятельно ставить новые познавательные задачи; - аргументация собственной позиции.
8	Обобщающее занятие.	2	защита проектов, обсуждение работ	проект	- умение самостоятельно ставить новые познавательные задачи; - аргументация собственной позиции; - рефлексия
	Итого:	16 ч			

Список используемой литературы:

1. Габриелян О.С. ХИМИЯ-8: учебник для общеобразовательных школ. – М. Дрофа, 2009.
2. Габриелян О.С. Настольная книга учителя. Химия. 8 класс: методическое пособие - М, Дрофа, 2004.
3. Габриелян О.С. Смирнова Т.В. Изучаем химию в 8 классе. – М.: БЛИК и Ко, 2000.
4. Габриелян О. С., Остроумов И. Г., Ахлебинин А. К. Химия. Вводный курс. 7класс. – М. ДРОФА, 2011.
5. Габриелян О. С. Шипарева Г. А. Химия. Методическое пособие к пропедевтическому курсу... 7 класс (см. пункт 4). – М. ДРОФА, 2007