

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Республики Татарстан

Исполнительный комитет Кукморского муниципального района

МБОУ "СОШ с. Средний Кумор"

РАССМОТРЕНО

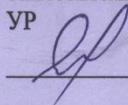
На заседании МО учителей
естественно-
математического цикла

 Очаева Т.М.

Протокол № 1 от «28»
августа 2024 г.

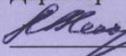
СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по
УР

 Яковлева Л.М.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

 Михайлов В.И.
Приказ № 166 от «29»
августа 2024 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

внеурочной деятельности «Лабораториум»

для обучающихся 5 – 11 классов

с. Средний Кумор 2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа имеет естественнонаучную направленность и представляет собой вариант программы организации внеурочной деятельности школьников.

Программа составлена с учетом требований федеральных государственных стандартов и соответствует возрастным особенностям. Программа способствует формированию предметных и универсальных способов действий, самоорганизации, саморегуляции, развитию познавательной и эмоциональной сферы личности ребёнка, обеспечивающих возможность продолжения образования в основной школе.

Актуальность разработки и создания данной программы обусловлена тем, что программа предусматривает создание учащимися малых и больших проектов, основанных на интересах и потребностях ребят, направленных на вовлечение эксперимента, позволяющего получать достоверную информацию о протекании тех или иных химических процессов, о свойствах веществ. На основе полученных экспериментальных данных обучаемые смогут самостоятельно делать выводы, обобщать результаты, выявлять закономерности, что однозначно будет способствовать повышению мотивации обучения школьников в динамичную учебно-познавательную и исследовательскую деятельность, на развитие интеллекта, приобретение практических навыков самостоятельной деятельности.

Программа предназначена для обучающихся, интересующихся исследовательской деятельностью, и направлена на формирование у учащихся умения поставить цель и организовать её достижение, а также креативных качеств – гибкость ума, терпимость к противоречиям, критичность, наличие своего мнения, коммуникативных качеств.

Главная цель: развитие способностей каждого ученика и выявление наиболее способных к химической деятельности учащихся.

Задачи:

- реализация основных общеобразовательных программ по учебным предметам естественнонаучной направленности, в том числе в рамках внеурочной деятельности обучающихся;
- разработка и реализация разноуровневых дополнительных общеобразовательных программ естественнонаучной направленности, а также иных программ, в том числе в каникулярный период;
- вовлечение учащихся и педагогических работников в проектную деятельность;

- повышение профессионального мастерства педагогических работников, реализующих основные и дополнительные общеобразовательные программы .

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Раздел 1. Химия – наука о веществах и превращениях

Химия или магия? Немного из истории химии.

Техника безопасности в кабинете химии

Алхимия. Химия вчера, сегодня, завтра.

Раздел 2. Вещества вокруг тебя! Оглянись!

Вещество, физические свойства веществ.

Отличие чистых веществ от смесей. Способы разделения смесей.

Вода– многое ли мы о ней знаем? Вода и её свойства. Что необычного в воде? Вода пресная и морская.

Способы очистки воды: отстаивание, фильтрование, обеззараживание.

Столовый уксус и уксусная эссенция.

Свойства уксусной кислоты и ее физиологическое воздействие.

Питьевая сода.

Свойства и применение. Чай, состав, свойства, физиологическое действие на организм человека.

Мыло или мыла?

Отличие хозяйственного мыла от туалетного.

Щелочной характер хозяйственного мыла.

Стиральные порошки и другие моющие средства.

Какие порошки самые опасны. Надо ли опасаться жидких моющих средств.

Раздел 3. Увлекательная химия для экспериментаторов

Лосьоны, духи, кремы и прочая парфюмерия.

Могут ли представлять опасность косметические препараты?

Можно ли самому изготовить духи?

Многообразие лекарственных веществ. Какие лекарства мы обычно можем встретить в домашней аптечке?

Аптечный йод и его свойства. Почему йод надо держать в плотно закупоренной склянке «Зелёнка» или раствор бриллиантового зелёного.

Перекись водорода и гидроперит.

Свойства перекиси водорода..

Аспирин или ацетилсалициловая кислота и его свойства.

Опасность при применении аспирина

Крахмал, его свойства и применение. Образование крахмала в листьях растений.

Глюкоза, ее свойства и применение.

Маргарин, сливочное и растительное масло, сало.

Чего мы о них не знаем?

Симпатические чернила: назначение, простейшие рецепты.

Состав акварельных красок. Правила обращения с ними.

История мыльных пузырей. Физика мыльных пузырей. Урок творчества

Состав школьного мела.

Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах.

Лабораторная работа 16.

«Секретные чернила».

Лабораторная работа 17.

«Получение акварельных красок».

Лабораторная работа 18.

«Мыльные опыты».

Лабораторная работа 19. «Как выбрать школьный мел».

Лабораторная работа 20.

«Изготовление школьных мелков».

Лабораторная работа 21.

«Определение среды раствора с помощью индикаторов».

Лабораторная работа 22.

«Приготовление растительных индикаторов и определение с помощью них рН раствора».

Раздел 4. Индивидуальные проекты

Подготовка и защита проектов

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Личностные универсальные действия

У выпускника будут сформированы:

- учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;
- ориентация на понимание причин успеха во внеучебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи;
- способность к самооценке на основе критериев успешности внеучебной деятельности;
- основы гражданской идентичности личности в форме осознания «Я» как гражданина России, чувства сопричастности и гордости за свою Родину, народ и историю, осознание ответственности человека за общее благополучие, осознание своей этнической принадлежности;
- чувство прекрасного и эстетические чувства на основе знакомства с мировой и отечественной художественной культурой.

Выпускник получит возможность для формирования:

- внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;
- выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения;
- устойчивого учебно-познавательного интереса к новым общим способам решения задач;

- адекватного понимания причин успешности/неуспешности внеучебной деятельности; осознанных устойчивых эстетических предпочтений и ориентации на искусство как значимую сферу человеческой жизни;
- эмпатии как осознанного понимания чувств других людей и сопереживания им, выражающихся в поступках, направленных на помощь и обеспечение благополучия.

Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;
- учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
- оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи и задачной области;
- адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей;
- различать способ и результат действия. Выпускник получит возможность научиться:
 - в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;
 - проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
 - самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.
- Познавательные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения внеучебных заданий с использованием учебной литературы и в открытом информационном пространстве, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), контролируемом пространстве Интернета;
- осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации, в том числе с помощью инструментов ИКТ;
- строить сообщения, проекты в устной и письменной форме;
- проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;

Обучающийся получит возможность научиться:

- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;
- записывать, фиксировать информацию с помощью инструментов ИКТ; осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты;
- осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;

Коммуникативные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- адекватно использовать коммуникативные, средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое сообщение, владеть диалогической формой коммуникации, используя, в том числе средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения;
- допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии;
- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- формулировать собственное мнение и позицию;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
- задавать вопросы;
- использовать речь для регуляции своего действия;
- адекватно использовать речевые средства для решения различных задач

Обучающийся получит возможность научиться:

- учитывать и координировать в сотрудничестве отличные от собственной позиции других людей;
- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;
- понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;
- аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей

деятельности;

- адекватно использовать речевые средства для эффективного решения разнообразных коммуникативных задач.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Наименование раздела, темы	Количество часов		Примечание
		Всего	Практика	
1	Химия – наука о веществах и превращениях	2		
2	Вещества вокруг тебя! Оглянись!	8		
3	Увлекательная химия для экспериментаторов	20	7	
4	Индивидуальные проекты	4	2	
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	34	9	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Наименование раздела, темы	Количество часов		Дата изучения	Примечание
		Всего	Практика		
	Химия – наука о веществах и превращениях	2			
1	Химия или магия? Немного из истории химии. Техника безопасности в кабинете химии	1			
2	Алхимия. Химия вчера, сегодня, завтра.	1			
	Вещества вокруг тебя! Оглянись!	8			
3	Вещество, физические свойства веществ. Отличие чистых веществ от смесей..	1			
4	Способы разделения смесей.	1			
5	Вода– многоликая мы о ней знаем? Вода и её свойства. Что необычного в воде? Вода пресная и морская. Способы очистки воды: отстаивание, фильтрование, обеззараживание.	1			
6	Столовый уксус и уксусная эссенция. Свойства уксусной кислоты и ее	1			

	физиологическое воздействие.				
7	Питьевая сода. Свойства и применение.	1			
8	Чай, состав, свойства, физиологическое действие на организм человека.	1			
9	Мыло или мыла? Отличие хозяйственного мыла от туалетного. Щелочной характер хозяйственного мыла.	1			
10	Стиральные порошки и другие моющие средства. Какие порошки самые опасные. Надо ли опасаться жидких моющих средств.	1			
	Увлекательная химия для экспериментаторов	20	7		
11	Лосьоны, духи, кремы и прочая парфюмерия. Могут ли представлять опасность косметические препараты? Можно ли самому изготовить духи?	1			
12	Многообразие лекарственных веществ. Какие	1			

	лекарства мы обычно можем встретить в своей домашней аптечке?				
13	Аптечный йод и его свойства. Почему йод надо держать в плотно закупоренной склянке	1			
14	«Зелёнка» или раствор бриллиантового зелёного	1			
15	Перекись водорода и гидроперит. Свойства перекиси водорода..	1			
16	Аспирин или ацетилсалициловая кислота и его свойства. Опасность при применении аспирина	1			
17	Крахмал, его свойства и применение. Образование крахмала в листьях растений. Глюкоза, ее свойства и применение.	1			
18	Маргарин, сливочное и растительное масло, сало. Чего мы о них не знаем?	1			
19	Симпатические	1			

	чернила: назначение, простейшие рецепты.				
20	Состав акварельных красок. Правила обращения с ними.	1			
21	История мыльных пузырей. Физика мыльных пузырей.	1			
22	Состав школьного мела.	1			
23	Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах.	1			
24	Лабораторная работа 16. «Секретные чернила».	1	1		
25	Лабораторная работа 17. «Получение акварельных красок».	1	1		
26	Лабораторная работа 18. «Мыльные опыты».	1	1		
27	Лабораторная работа 19. «Как выбрать школьный мел».	1	1		
28	Лабораторная работа 20. «Изготовление школьных мелков».	1	1		
29	Лабораторная работа 21. «Определение среды раствора с помощью	1	1		

	индикаторов».				
30	Лабораторная работа 22. «Приготовление растительных индикаторов и определение с помощью них рН раствора».	1	1		
	Индивидуальные проекты	4	2		
31	Подготовка и защита проектов	1			
32	Подготовка и защита проектов	1			
33	Подготовка и защита проектов	1	1		
34	Подготовка и защита проектов	1			
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	34	5		

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1) В. В. Буслаков, А. В. Пынеев . Реализация образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей по биологии с использованием оборудования центра «Точка роста».

Методическое пособие.

Москва, 2021.

2) Всесвятский Б.В. Системный подход к школьному биологическому образованию: Книга для учителя.-- М.: Просвещение, 1985.

3) Генкель П.А. Физиология растений.-- М.: Просвещение, 1984.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ

ИНТЕРНЕТ

<http://school-collection.edu.ru>