


МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Республики Тыва

Управление образования администрации городского округа г. Ак-Довурак

МБОУ СОШ №3 г. Ак-Довурака

РАССМОТРЕНО
на заседании МО


 Хомушку Ч.Э.

Протокол №1

от "24" августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместителем директора по

 Сарыглар Ч.Б.

Протокол №4

от "25" августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директором

 Хомушку М.Б.

Приказ №1937/

от "26" августа 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

факультатива «Химия вокруг нас»

Для 10 класса среднего общего образования
на 2023-2024 учебный год

г. Ак-Довурак 2023г

Рабочая программа факультативного курса по химии «Химия вокруг нас» ориентирована на учащихся 10 класса, разработана на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования по химии в соответствии с примерной программой по химии и на основе авторской программы О.С.Габриелян, И.Г.Остроумов, С.А.Сладков Химия 10 класс.

Рабочая программа ориентирована на учебник, включенный в федеральный перечень учебников, рекомендуемых Минобрнауки РФ к использованию:

1. Габриелян О.С., И.Г.Остроумов, С.А.Сладков.Москва «Просвещение» Химия10 класс.

Программой на факультатив «Химия вокруг нас отводится:34 часа, 1 час в неделю.

Содержание

1. Планируемые результаты освоения программы факультативного курса «Химия вокруг нас».
2. Содержание программы факультативного курса «Химия вокруг нас».
3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

Планируемые результаты освоения элективного курса «Химия вокруг нас»

Личностные результаты

Обучающиеся научатся и приобретут:

- основные принципы отношения к живой и неживой природе;
- умения в практической деятельности и повседневной жизни для объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве; безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
- понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;

Обучающиеся получат возможности для формирования:

- познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой и неживой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы);
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- значения теоретических знаний для практической деятельности человека;
- научных открытий как результат длительных наблюдений, опытов, научной полемики, преодоления трудностей и сомнений.

Метапредметные результаты

Обучающиеся научатся:

- планировать свои действия в соответствии с поставленной целью и условиями ее реализации;
- выполнять учебные действия в материализованной, речевой и мыслительной форме;
- проявлять инициативу действия в межличностном сотрудничестве;
- использовать внешнюю и внутреннюю речь для целеполагания, планирования и регуляции своей деятельности;
- овладеть составляющими исследовательской деятельности, включая умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, наблюдать, проводить простейшие эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать.
- осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека.

Обучающиеся получат возможность:

- уметь работать с различными источниками химической информации (научно-популярной литературой, справочниками), анализировать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую;
- уметь адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции,

сравнивать разные точки зрения, отстаивать свою позицию, уважительно относиться к мнению окружающих;

- уметь работать с различными источниками химической информации (научно-популярной литературой, справочниками), анализировать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую;

- уметь адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, отстаивать свою позицию, уважительно относиться к мнению окружающих;

Познавательные

Обучающиеся научатся:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), в открытом информационном пространстве, в том числе контролируемом пространстве интернета;

- осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ;

- использовать знаково-символические средства, в том числе модели (включая виртуальные) и схемы (включая концептуальные) для решения задач;

- строить сообщения в устной и письменной форме;

- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;

- устанавливать аналогии.

Обучающиеся получают возможность:

- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;

- записывать, фиксировать информацию об окружающем мире с помощью инструментов ИКТ;

- строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей.

Регулятивные

Обучающиеся научатся:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.

- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных средств и искать самостоятельно средства достижения цели.

- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы.

Обучающиеся получают возможность:

- работая по предложенному и (или) самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными средствами и дополнительные: справочная литература, компьютер.
- планировать свою индивидуальную образовательную траекторию.
- работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства.
- самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.
- уметь оценивать степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.
- давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

Коммуникативные

Обучающиеся научатся:

- адекватно использовать коммуникативные, прежде всего речевые, средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание
- допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнёра 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;
- строить понятные для партнёра высказывания, учитывающие, что партнёр знает и видит, а что нет;
- задавать вопросы;
- контролировать действия партнёра;
- использовать речь для регуляции своего действия;
- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи.

Обучающиеся получат возможность:

- владеть монологической и диалогической формами речи;
- формировать навыки коллективной и организаторской деятельности;
- аргументировать свое мнение, координировать его с позициями партнеров при выработке общего решения в совместной деятельности;

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

Предметные

В ходе реализации программы у обучающихся сформируется:

- *важнейшие химические понятия*: химия, химические методы изучения, химический элемент, атом, ион, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, вещество, классификация веществ, химическая реакция, коррозия, фильтрование, дистилляция, адсорбция; органическая и неорганическая химия; жиры, углеводы, белки, минеральные вещества;
- качественные реакции;
- *основные законы химии*: сохранения массы веществ, постоянства состава вещества;
- *важнейшие вещества и материалы*: некоторые металлы, серная, соляная, азотная и уксусная кислоты, щелочи, аммиак, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, СМС;

Обучающиеся научатся:

- называть отдельные химические элементы, их соединения; изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре;
- выполнять химический эксперимент по распознаванию некоторых веществ; расчеты по нахождению относительной молекулярной массы, доли вещества в растворе, элемента в веществе;
- проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, интернет-ресурсов);
- записывать химическую символику: знаки некоторых химических элементов, формулы химических веществ; классификацию веществ по агрегатному состоянию и составу.

Содержание курса факультатива

Тема	Содержание	Формы организации видов деятельности
<p>Раздел 1. Введение</p>	<p>Химические знания в жизни человека. Наблюдение и эксперимент как методы изучения химии. Вводный инструктаж. Техника безопасности и правила работы в химической лаборатории <i>Практическая работа:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • «Знакомство с лабораторным оборудованием» 	<ul style="list-style-type: none"> • Лекция с элементами беседы • Практическая работа • Оформление лабораторного журнала • Инсценировка «Ошибки лаборанта»
<p>Раздел 2. Химия и питание</p>	<p>Развитие пищевой промышленности. Искусственная пища. Общая характеристика продуктов питания. Химический состав и калорийность пищи. Качество пищи и сроки хранения пищевых продуктов. Химические процессы в технологии приготовления пищи. Пищевые добавки: консерванты, загустители, эмульгаторы, стабилизаторы, ароматизаторы, подсластители. Обозначение пищевых добавок. Влияние пищевых добавок на организм. Пищевые красители. Роль микроэлементов в организме человека. Поваренная соль, значение для организма человека, суточная потребность, избыток и недостаток соли в организме, добавки к пищевой соли. Пищевая сода, химическая основа применения соды в хлебопечении. Безалкогольные напитки: чай, кофе, газированные напитки, соки. Их влияние на организм человека. <i>Практические работы:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • «Содержание крахмала в различных продуктах» 	<ul style="list-style-type: none"> • Лекция • Самостоятельная работа с литературой • Сообщения учащихся • Работа в микрогруппах • Практическая работа • Кроссворд «Пищевые красители» • Беседа

	<p>питания»</p> <ul style="list-style-type: none"> • «Анализ продуктов питания на содержание белков» • «Получение мыла из жира» • «Изучение состава продуктов питания (по этикеткам), расшифровка кода пищевых добавок и их значения и влияния на организм» • «Приготовление натуральных пищевых красителей» • «Влияние газированных и энергетических напитков на живые организмы» 	
<p>Раздел 3. Химия и красота</p>	<p>История парфюмерии. Парфюмерная промышленность. Духи, химический состав духов. Декоративная косметика. Правила ухода за кожей. Средства ухода за зубами (зубные пасты, порошки). Дезодоранты (твёрдые, шариковые, аэрозольные). <i>Практические работы:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • «Анализ образцов парфюмерии и косметики» • «Анализ химического состава зубных паст» 	<ul style="list-style-type: none"> • Проблемная ситуация. Анкетирование • Мастер-класс. Встреча с косметологом. • Беседа. Встреча со стоматологом. • Практическая работа

<p>Раздел 4. Химия и моющие средства</p>	<p>Из истории моющих средств. Моющие средства в быту. Химический состав мыла, история мыловарения. Механизм действия мыла. Мыло. Основные типы СМС. Правила правильного и безопасного применения СМС. СМС и режимы стирки стиральной машины. Отбеливатели (пероксидные, хлорные, серосодержащие), правила работы с отбеливателями. Жёсткость воды и её устранение. Образование и удаление накипи. Азбука химчистки. Скорая химическая помощь или техника выведения пятен. Пятновыводители. <i>Практические работы:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • «Приготовление мыла. Изучение свойств мыла» • «Сравнение свойств мыла и СМС» • «Удаление жировых пятен, пятен от ягод и фруктов, овощей и соков, от пищевых продуктов, крови, краски» 	<ul style="list-style-type: none"> • Лекция с элементами беседы • Самостоятельная работа с литературой • Лекция • Практическая работа • Исследовательская деятельность, работа в группах
<p>Раздел 5. Химия и медицина</p>	<p>Лекарства и яды в древности. Лекарственные препараты. Виды лекарственных препаратов. О правилах приема лекарственных препаратов. Передозировка и как ее избежать. Классификация лекарств в домашней аптечке. Витамины, общая характеристика. Потребность человека в витаминах. Поступление витаминов в организм человека.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Практические работы:</i> Определение количества витамина «С» в яблоке» • «Анализ содержимого домашней аптечки» 	<ul style="list-style-type: none"> • Выступления учащихся, дополнение и комментарии учителя • Встреча с врачом • Сообщения учащихся • Практическая работа

Тематическое планирование

№ п/п	Тема раздела, урока	Кол-во часов	Сроки	Фактическая дата
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>		
Раздел 1.	Введение	2		
1.	Вещества вокруг нас	1	IX	
2.	Химия – наука экспериментальная Практическая работа №1 «Знакомство с лабораторным оборудованием»	1	IX	
Раздел 2.	Химия и питание	12		
3.	Общая характеристика продуктов питания	1	IX	
4.	Химический состав пищи: белки, жиры, углеводы	1	IX	
5.	Практическая работа №2«Содержание крахмала в различных продуктах питания»	1	X	
6.	Практическая работа №3 «Анализ продуктов питания на содержание белков»	1	X	
7.	Пищевые добавки	1	X	
8.	Практическая работа №4 «Изучение состава продуктов питания (по этикеткам), расшифровка кода пищевых добавок, их значение»	1	X	
9.	Пищевые красители	1	XI	
10.	Практическая работа №5 «Приготовление натуральных пищевых красителей»	1	XI	
11.	Роль микроэлементов в организме человека	1	XI	
12.	Поваренная соль, пищевая сода	1	XI	
13.	Безалкогольные напитки, их организм человека	1	XII	
14.	Практическая работа №6 «Влияние газированных и энергетических напитков на живые организмы»	1	XII	
Раздел 3.	Химия и красота	5		
15.	Парфюмерия	1	XII	
16.	Косметика	1	XII	

17.	Практическая работа №7 «Анализ образцов парфюмерии и косметики»	1	I	
18.	Средства гигиены	1	I	
19.	Практическая работа №8 «Анализ химического состава зубных паст»	1	I	
Раздел 4.	Химия и моющие средства	7		
20.	История использования моющих средств	1	II	

21.	Мыло. Основные типы СМС.	1	II	
22.	Жёсткость воды и её устранение	1	II	
23.	Практическая работа №9 «Приготовление мыла. Изучение свойств мыла»	1	III	
24.	Практическая работа №10 «Сравнение мыла и СМС»	1	III	
25.	Техника выведения пятен	1	III	
26.	Практическая работа №11 «Удаление пятен»	1	III	
Раздел 5.	Химия и медицина	5		
27.	Лекарства и яды в древности	1	IV	
28.	Лекарственные препараты. Виды лекарственных препаратов.	1	IV	
29.	Витамины	1	IV	
30.	Практическая работа №12 «Определение количества витамина «С» в яблоке, «Обнаружение витамина С в соке капусты»	1	IV	
31.	Практическая работа №13 «Анализ содержимого домашней аптечки»	1	V	
32-33	Защита проектов	2	V-V	
34.	Итоговое занятие	1	V	
		Итого:		
		34		

Литература для реализации программы «Химия вокруг нас»:

1. Аршанский Е.А. Методика обучения химии в классах гуманитарного профиля. –М.: Вентана-Графф, 2002. – 176 с.: ил.
2. Горбунова Т.С. Химия вокруг нас. – Омск: Издательство ОмГПУ, 2000. – 136 с.
3. Гара Н. Н., Зуева М. В. Школьный практикум Химия 10- 11 классы М.: Дрофа.- 2005.- 92 с.
4. Гольдфельд М. Г. Химия и общество М.: Мир.- 2005.- 543 с.
5. Новошинский И.И. Типы химических задач и способы их решения. 8-11 кл.; Учебн. пособие для общеобразоват. учреждений / И.И. Новошинский, Н.С. Новошинская.- М.: ООО «Издательство Оникс»: ООО «Издательство «Мир и образование», 2006.- 176 с.
6. Сергеев И. С. Как организовать проектную деятельность учащихся // практическое пособие для работников общеобразовательных учреждений М.:Аркти.- 2005.- 79 с.
7. Уроки химии с применением информационных технологий. 10-11 классы. Методическое пособие с электронным приложением /Авт.-сост. С.В. Астафьев.- М.: Издательство «Глобус», 2009.- 112 с.
8. Фримантл Химия в действии. М.: Мир.- 2008.- 2т