

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 24»

Приложение
к ООП ООО

Рабочая программа курса внеурочной деятельности
«Увлекательная химия»

Направленность: общеинтеллектуальная
Уровень: ознакомительный
Возраст обучающихся: 13-14 лет
Срок реализации: 1 год (34 часа)

Разработчик: Молчанова Т.Л., учитель химии
высшей квалификационной категории

Озёрск

Программа по химии «Увлекательная химия» для 7 класса разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, планируемых результатов основного общего образования, с учётом меж предметных и внутрипредметных связей, в соответствии с целями и задачами образовательной программы МБОУ «СОШ №24».

РАЗДЕЛ I. Результаты освоения программы

Личностные результаты:

Обучающиеся получают возможность научиться:

- Определять цель, выделять объект исследования, овладеть способами регистрации полученной информации, ее обработки и оформления;
- Пользоваться информационными источниками: справочниками, Интернет, учебной литературой.
- Осуществлять лабораторный эксперимент, соблюдая технику безопасности;
- Работать со стеклом и резиновыми пробками при приготовлении приборов для проведения опытов;
- Осуществлять кристаллизацию, высушивание, выпаривание, определять плотность исследуемых веществ;
- Определять качественный состав, а также экспериментально доказывать физические и химические свойства исследуемых веществ;
- Получать растворы с заданной массовой долей и молярной концентрацией, работать с растворами различных веществ;
- Находить проблему и варианты ее решения;
- Решать нестандартные задачи;
- Работать в сотрудничестве с членами группы, находить и исправлять ошибки в работе других участников группы;
- Уверенно держать себя во время выступления, использовать различные средства наглядности при выступлении.
- Вести дискуссию, отстаивать свою точку зрения, найти компромисс;

- Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;

- Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;

- Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;

- Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.

- Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

Метапредметными результатами изучения программы «Увлекательная химия» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;

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

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

- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;

- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления.

Выявлять причины и следствия простых явлений.

- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;

- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.

- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).

- преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).

- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

Коммуникативные УУД:

- высказывать и обосновывать свою точку зрения;

- слушать и слышать других, пытаться принимать иную точку зрения, быть готовым корректировать свою точку зрения;

- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности;

- задавать вопросы

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

Предметными результатами освоения программы «Увлекательная химия» являются:

- давать определения изученных понятий: вещество (химический элемент, атом, ион, молекула, кристаллическая решетка, вещество, простые и сложные вещества, химическая формула, относительная атомная масса, относительная молекулярная масса, валентность, оксиды, кислоты, основания, соли, амфотерность, индикатор, периодический закон, периодическая система, периодическая таблица, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, степень окисления, электролит); химическая реакция (химическое уравнение, генетическая связь, окисление, восстановление, электролитическая диссоциация, скорость химической реакции);

- описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык химии;

- описывать и различать изученные классы неорганических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции;
- классифицировать изученные объекты и явления;
- наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту;
- делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;
- структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;
- моделировать строение атомов элементов первого - третьего периодов, строение простейших молекул.
- анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ;
- разъяснять на примерах (приводить примеры, подтверждающие) материальное единство и взаимосвязь компонентов живой и неживой природы и человека как важную часть этого единства;
- строить свое поведение в соответствии с принципами бережного отношения к природе.
- планировать и проводить химический эксперимент;
- использовать вещества в соответствии с их предназначением и свойствами, описанными в инструкциях по применению.
- оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

Форма подведения итогов реализации дополнительной образовательной программы: написание научно-исследовательских работ, выпуск газет.

Реализуется безоценочная форма организации обучения. Для **оценки эффективности занятий** используются следующие показатели: степень самостоятельности обучающихся при выполнении заданий; познавательная активность на за-

нятиях: живость, заинтересованность, обеспечивающее положительные результаты; результаты выполнения тестовых заданий и олимпиадных заданий, при выполнении которых выявляется, справляются ли ученики с ними самостоятельно (словесная оценка); умение отбирать наиболее подходящие языковые (в частности, символические и графические) средства; способность планировать ответ и ход решения задач, интерес к теме; оригинальность ответа. Косвенным показателем эффективности занятий является повышение качества успеваемости по химии.

РАЗДЕЛ II. Содержание программы

Раздел 1. Химия в центре естествознания (10 ч)

Теоретическая часть: Основные понятия в химии. Связь химии с математикой, физикой, биологией, географией.

Практическая часть: Знакомство с химическим оборудованием, изучение свойств пламени

Раздел 2. Математика в химии (9 ч)

Теоретическая часть: Относительная атомная масса элемента. Молекулярная масса. Понятие о массовой доле химического элемента (ω) в сложном веществе. Чистые вещества. Смеси. Гетерогенные и гомогенные смеси. Газообразные (воздух, природный газ), жидкие (нефть), твердые смеси (горные породы, кулинарные смеси и синтетические моющие средства). Объемная доля газа (φ) в смеси.

Концентрация. Растворитель и растворенное вещество. Смесь речного и сахарного песка и их разделение.

Практическая часть: Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества.

Раздел 3. Явления, происходящие с веществами (11 ч)

Теоретическая часть: Способы разделения смесей и очистка веществ. Некоторые простейшие способы разделения смесей: просеивание, разделение смесей порош-

ков железа и серы, отстаивание, декантация, центрифугирование, разделение с помощью делительной воронки, фильтрование. Фильтрование. Дистилляция (перегонка), кристаллизация или выпаривание. Химические реакции как процесс превращения одних веществ в другие. Условия протекания и прекращения химических реакций. Признаки химических реакций

Практическая часть: Выращивание кристаллов соли (домашний эксперимент).

Очистка поваренной соли. Изучение процесса коррозии железа (домашний эксперимент).

Раздел 4. Ученые –химики. (5 ч)

Теоретическая часть: Выдающиеся русские ученые-химики. О жизни и деятельности М.В. Ломоносова, Д.И. Менделеева, А.М. Бутлерова, и других отечественных и зарубежных ученых (по выбору учащихся).

Основные виды деятельности учащихся:

- решение нестандартных задач;
- участие в олимпиаде;
- знакомство с научно-популярной литературой;
- проектная деятельность;
- самостоятельная работа;
- работа в парах, в группах;
- лабораторные и практические работы

Основные формы организации занятий

- лекции, беседы, семинары, дискуссии;
- игровые занимательные упражнения;
- лабораторно-практические занятия;
- творческие задания, самостоятельная и групповая исследовательская работа.

РАЗДЕЛ III. Тематическое планирование

№	Наименование урока	Всего часов	Из них		Вид занятия
			аудиторные	внеаудиторные	
1	Раздел 1. Химия в центре естествознания	10			
1.1	Химия как часть естествознания. Предмет химии.		1		Лекция
1.2	Наблюдение и эксперимент как методы изучения естествознания и химии			1	Семинар
1.3	Практическая работа №1. Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила техники безопасности,		1		Практическая работа
1.4	Практическая работа № 2 Наблюдения за горящей свечой. Устройство и работа спиртовки.			1	Практическая работа
1.5	Моделирование			1	Практическая работа
1.6	Химические знаки		1		Семинар
1.7	Химические формулы		1		Самостоятельная работа
1.8	Простые и сложные вещества			1	Беседа
1.9	Химия и физика			1	Беседа
1.10	Агрегатные состояния веществ			1	Семинар
2	Раздел 2. Матема-	9			

	тика в химии				
2.1	Чистые вещества и смеси		1		Семинар
2.2	Объемная доля газа в смеси		1		Практическая работа
2.3	Состав атмосферного воздуха и природного газа.			1	Беседа
2.4	Массовая доля вещества в растворе			1	Самостоятельная работа
2.5	Практическая работа № 3 Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества		1		Практическая работа
2.6	Массовая доля примесей.		1		Семинар
2.7	Относительные атомная и молекулярная массы.		1		Беседа
2.8	Массовая доля элемента в сложном веществе.		1		Самостоятельная Работа
2.9	Вывод формул соединений по массовым долям элементов.		1		Семинар
3	Раздел 3. Явления, происходящие с веществами	11			
3.1	Физические и химические явления			1	Беседа
3.2	Условия течения и прекращения химических реакций			1	Семинар

3.3	Признаки химических реакций		1		Практическая работа
3.4	Качественные реакции в химии		1		Практическая работа
3.5	Способы разделения смесей		1		Семинар
3.6	Фильтрование		1		Беседа
3.7	Дистилляция, кристаллизация.			1	Самостоятельная работа
3.8	Перегонка.		1		Беседа
3.9	Практическая работа № 4 Очистка поваренной соли		1		Практическая работа
3.10	Химия и биология			1	Семинар
3.11	Химия и география			1	Беседа
4	Раздел 4. Ученые – химики.	5			
4.1	Выдающиеся русские ученые-химики: М.В. Ломоносов- выдающая личность России		1		Семинар
4.2	Д.И. Менделеев и его деятельность.		1		Семинар
4.3	Выдающие ученые – химики мира		1		Беседа
4.4	Заключительное занятие		1		Семинар
	Итого:	34	21	13	