

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 24»

Приложение
к ООП ООО

Рабочая программа курса внеурочной деятельности
«Химия вокруг нас»

Направленность: общеинтеллектуальное
Уровень: ознакомительный
Возраст обучающихся: 14-15 лет
Срок реализации: 1 год (34 часа)

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

Озёрск

Рабочая программа внеурочной деятельности по химии “Химия вокруг нас” 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 так же 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 курса «Химия вокруг нас» 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 «Химия вокруг нас» 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);

- формулировать периодический закон Д.И.Менделеева и раскрывать его смысл;
- 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 назначением 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 занятиях: 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. Введение (5 часов)

Что такое химия, химия в нашей жизни.

Теоретическая часть: Основные понятия в химии.

Практическая часть: Знакомство с химическим оборудованием, исследование свойств пламени.

Раздел 2. Вещества. Растворы. (13 часов)

Что такое вещество, что такое раствор. Виды растворов

Теоретическая часть: Массовая доля растворённого вещества в растворе. Растворимость. Коэффициент растворимости.

Практическая часть: Приготовление растворов с данной процентной концентрацией. Вычисление массы растворителя и растворённого вещества по известной массовой доле вещества и массе раствора. Способы очистки смеси веществ от примесей Лабораторные способы получения веществ.

Раздел 3. Основные классы неорганических соединений (8 часов)

Основные классы неорганических веществ, основные понятия, применение в быту.

Теоретическая часть: Классы неорганических веществ: оксиды, гидроксиды, соли, кислоты. Физические и химические свойства неорганических веществ.

Практическая часть: Способы получения и применение неорганических веществ.

Раздел 4. Химия вокруг нас (8 часов)

Химические реакции с продуктами питания, изучение свойств продуктов

Практическая часть: Исследование состава пищевых продуктов, бытовой химии, напитков. Рассмотрение свойств лекарственных веществ, витаминов. Исследование пищевых добавок: вред и польза.

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

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Из них		Виды занятий
			аудиторные	внеауди- торные	
1	Раздел 1. Введение	5			
1.1	Предмет химии. Для чего нужно изучать химию. История развития химии. Алхимия.	1	1		Лекция
1.2	Ознакомление с кабинетом химии и изучение правил техники безопасности. Знакомство с лабораторным оборудованием.	1	1		Семинар
1.3	Молекулы и атомы. Эволюция атомных воззрений. Атомно-молекулярное учение.	1	1		Практическая работа
1.4	Химические элементы. Атомная и молекулярная массы. Вычисление Ag и Mg веществ	1	1		Викторина
1.5	<u>Лабораторный опыт</u> 1. Приемы обращения с лабораторным оборудованием и химической посудой. Правила техники безопасности в химической лаборатории.	1	1		Лабораторная работа
2	Раздел 2. Вещества. Растворы	13			
2.1	Вещества. Чистые вещества и смеси. <u>Лабораторный опыт</u> . Способы очистки веществ и разделения смесей	1	1		Практическая работа
2.2	Вещества простые и сложные. Химические формулы. Составление формул. Вычисления по химическим формулам	1	1		Дискуссия
2.3	Химические реакции. Призна-	1	1		Практическая

	ки и условия протекания химических реакций. Закон сохранения массы веществ.				работа
2.4	Химические уравнения. Вычисления по уравнениям химических реакций.	1	1		Практическая работа
2.5	<u>Лабораторный опыт.</u> Химические реакции: взаимодействие мела с кислотой	1	1		Лабораторная работа
2.6	Практическая работа. Нагревательные приборы и пользование ими.	1	1		Практическая работа
2.7	Практическая работа. Взвешивание, фильтрование и перегонка	1	1		Практическая работа
2.8	Практическая работа. Выпаривание и кристаллизация	1	1		Практическая работа
2.9	Основные приемы работы с твердыми, жидкими, газообразными веществами. Лабораторные способы получения неорганических веществ	1	1		Семинар
2.10	Практическая работа. Приготовление растворов в химической лаборатории и в быту.	1	1		Практическая работа
2.11	Воздух. Состав воздуха. Опыты Лавуазье. Кислород. Аллотропия. Озон. "Ненужные" газы	1	1		Семинар
2.12	<u>Лабораторные опыты:</u> Получение кислорода. Изучение его свойств.	1	1		Лабораторная работа
2.13	<u>Лабораторный опыт.</u> Приготовление растворов с заданной массовой долей растворенного вещества	1	1		Лабораторная работа

3.	Раздел 3. Основные классы неорганических соединений	8			
3.1	Оксиды. Состав. Номенклатура, способы получения, физические и химические свойства	1	1		Дискуссия
3.2	Основания. Состав, номенклатура, способы получения, химические и физические их свойства.	1	1		Семинар, практическая работа
3.3	Кислоты. Состав, номенклатура, способы получения, химические и физические их свойства.	1	1		Семинар
3.4	Соли. Состав, номенклатура, способы получения, химические и физические их свойства.	1	1		Практическая работа
3.5	Реакции соединения, замещения, обмена и разложения.	1	1		Дискуссия
3.6	<u>Лабораторный опыт</u> Распознавание неорганических веществ по их свойствам.	1	1		Лабораторная работа
3.7	Решение олимпиадных задач различного уровня «Вперед к покорению вершин олимпиад»	1	1		Практическая работа
3.8	Проведение дидактических игр: <ul style="list-style-type: none"> • кто внимательнее • кто быстрее и лучше • узнай вещество • узнай явление 	1		1	Интеллектуальная игра
4	Раздел 4. Химия вокруг нас	8			
4.1	Химия и пища. Белки. Углеводы. Жиры. Витамины	1		1	Семинар
4.2	Химия и лекарства. Вредные привычки и борьба с ними	1	1		Дискуссия

4.3	Химия и косметика	1	1		Дискуссия
4.4	Химия и искусство	1		1	Ролевая игра
4.5	Химия в быту. Практическая работа. Выведение пятен ржавчины, чернил, жира	1		1	Практическая работа
4.6	Семинар «Химия и человек»	1	1		Семинар
4.7	Интеллектуальная игра «Что? Где? Когда?»	1	1		Интеллектуальная игра
4.8	Защита проектов	1	1		Проектная работа
	Итого:	34	30	4	