

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Алтайского края

МБОУ "Гимназия "Планета Детства"

РАССМОТРЕНО

Методическим
объединением

Протокол № 1 от «24»
08 2024 г.

Е.В.

Шинкоренко

Подписано цифровой
подписью: Е.В. Шинкоренко
Дата: 2024.09.02 15:00:26
+07'00'

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ
"Гимназия "Планета
Детства"

Шинкоренко Е.В.
Приказ №
190 от «30» 08 2024 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

элективного курса по химии
«Мастерская по химии»
для 8 класса

Составитель: Комарова Е.И.

учитель химии

Рубцовск, 2024

Пояснительная записка

В 8 классе учащиеся начинают изучать новый предмет – химию. Главная особенность содержания основного курса химии заключается в насыщенности новыми предметными понятиями, на осмысление которых, а также на отработку связанных с ними умений требуется время.

Данный факультативный курс является одной из форм организации самостоятельной деятельности учащихся, направленной на усвоение содержания основного курса через специальные организационные формы деятельности.

Самостоятельная работа учащихся (индивидуальная, групповая, парная) является главным условием и этапом в подростковой школе. Чтобы обеспечить полноценную самостоятельную работу учащихся, которая бы позволила:

- отрабатывать и обобщать учебный материал, рассмотренный на уроке;
- искать другие пути решения поставленных на уроке учебных задач;
- отслеживать учителем уровень усвоения темы;
- организовать помощь учащимся и взаимопомощь;
- планировать работу над устранением трудностей и пробелов в знаниях;
- планировать и отслеживать индивидуальные траектории учащихся, организовать специальное пространство. Здесь школьники закрепляют предметные знания, умения и навыки. Овладевают информационными и коммуникативными компетенциями.

Учащиеся только начинают изучать новый, интересный и трудный предмет. И данный курс будет способствовать расширению сознания учащихся, передачи интересных знаний о науке, и самое главное, формировать у подростков интерес к способам самостоятельного добывания знаний.

Одной из форм организации занятий факультатива является - **лаборатория** для тех учащихся, которые увлечены химией, хотят расширить и углубить знания по предмету, овладеть навыками исследования. Это место, где учащиеся имеют возможность провести небольшое практическое исследование, поставить эксперимент, научиться работать с научной литературой, т.е. также реализовать свои знания, научиться пользоваться ими. Это место, где учащиеся могут реализовать свои организаторские и творческие способности при подготовке и проведении внеклассных мероприятий и при разработке групповых проектов.

Цель курса:

1. Формирование понятийного химического аппарата.
2. Развитие личности, её субъективности, т.е. самостоятельности и ответственности.

Задачи курса

1. Отработка умений и навыков, связанных с основными химическими понятиями.
2. Ликвидация трудностей и проблем усвоения знаний.
3. Формирование обще-учебных умений и навыков (компетенций)

Работа организуется как индивидуально, так и в группах постоянного и переменного состава и представляет широкую возможность дифференциации и познавательных форм деятельности.

Содержание курса соответствует основному курсу и представлено несколькими темами. В 8 классе на изучение курса отводится 1 час в неделю, итого 34 часа.

Содержание курса внеурочной деятельности

Тема 1. Предмет химии. 3 часа

Вещество. Тело. Предмет. Признаки веществ. Явления, происходящие с веществами. Химический элемент и вещество. Формы существования химического элемента. Химические знаки. Химические формулы. Простое вещество, сложное вещество. Относительная атомная и молекулярная масса. Массовая доля элемента в процентах.

Тема 2. Атом. 3 часа

Атом. Состав и строение атома. Элементарные частицы атома – протоны, нейтроны, электроны. Изменение состава атома. Химический элемент. Изотопы. Массовое число. Ионы. Электронное строение атома. Электронная оболочка, орбиталь, уровень, подуровень. Завершённый уровень. Незавершённый уровень. Степень окисления. Конфигурация инертного газа. Схемы строения атома. Радиус Атома.

Тема 3. Химические соединения. 4 часа

Ионная связь, ковалентная связь – полярная и неполярная. Электроотрицательность. Металлическая связь. Простые вещества – металлы и неметаллы. Бинарные соединения и оксиды. Гидроксиды – кислоты и основания. Соли. Генетический ряд элемента металла и неметалла.

Тема 4. Вещество. Количество вещества. 4 часа

Вещество как множество структурных частиц. Кристаллические решётки. Порция вещества – количество вещества. Число Авогадро. Моль – единица количества вещества. Молярная масса. Молярный объём. Расчеты по формулам. Относительная плотность газов. Смеси. Массовая доля вещества в смеси или растворе.

Тема 5. Типы химических реакций. Химические уравнения. 4 часа

Типы химических реакций: Соединения, разложения, замещения, обмена. Закон сохранения массы веществ. Составления уравнений. Признаки реакций.

Тема 6. Расчеты по химическим уравнениям. 4 часа

Основной способ решения задач. Расчет количества вещества (массы, объёма) по известному количеству (массе, объёму). Решение задач с использованием массовой, объемной доли вещества в смеси.

Тема 7. Электролитическая диссоциация. 4 часа

Электролиты, неэлектролиты. Уравнения диссоциации. Реакции ионного обмена. Составление ионных уравнений реакций. Классы веществ с точки зрения ЭЛД.

Тема 8. Свойства веществ электролитов. 4 часа

Химические свойства кислот, солей, оснований, оксидов с точки зрения электролитической диссоциации.

Тема 9. Окислительно-восстановительные реакции 4 часов.

Свойства классов веществ с точки зрения ЭЛД и ОВР.

Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности

Личностные результаты:

1) формирование у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования, значимость химического знания для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности; умения различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с

определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;

2) формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественно-научной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности: природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого химические знания;

3) приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков (ключевых компетентностей), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности: решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни. При этом ведущую роль играют познавательные ценности, так как данный учебный предмет входит в группу предметов познавательного цикла, главная цель которых заключается в изучении природы.

Метапредметные результаты:

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

- Развивать логическое мышление через умение решать цепочки превращений и задачи, связывать новые полученные знания с жизнью, развивать навыки решения тестов.

- Воспитывать культуру общения, отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры.

Предметные результаты

Так как химия является новым предметом необходимо сформировать в сознание учащихся роль химии в жизни человека. При изучении тем необходимо знать: что такое вещество, состав вещества. Периодический закон и периодическая система, химический элемент, состав атома, изотопы, ионы, типы химических связей, валентность, электроотрицательность. Привить навыки составления химических формул, решение задач по темам: «моль», молярная масса, количество вещества, уметь определять валентность и степень окисления по формулам и наоборот составлять по ним формулы, определять координаты, состав и свойства элементов по периодической системе.

Тематическое планирование:

№ п / п	Тема занятия	Форма проведения занятия	Количество часов, отводимых на освоение темы	ЦОР/ЭОР
Сентябрь				

1	Вещество. Признаки веществ. Явления, происходящие с веществами. Химический элемент и вещество.	Эвристическая беседа	1	https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-himii-yavleniya-proishodyaschie-s-veschestvami-1839755.html https://uchitel.pro/простые-и-сложные-вещества/
2	Химические знаки. Химические формулы. Простое вещество, сложное вещество.	Учебная дискуссия	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-fizike-stroenie-atoma-i-molekul-8-klass-6211468.html
3	Относительная атомная и молекулярная масса. Массовая доля элемента в процентах.	Урок практикум	1	
4	Атом. Состав и строение атома. Элементарные частицы атома – протоны, нейтроны, электроны. Изотопы.	Урок практикум	1	
Октябрь				
5	Ионы. Электронное строение атома.	Учебная дискуссия	1	https://himi4ka.ru/samouchitel-po-himii/urok-3-jelementarnye-svedeniya-o-stroenii-atoma.html
6	Степень окисления. Схемы строения атома. Радиус атома.	Учебная дискуссия	1	https://examer.ru/oge_po_himii/teoriya/stroenie_molekul_himicheskaya_svyaz https://uchitel.pro/химическая-связь/
7	Электроотрицательность. Ионная связь, ковалентная связь – полярная и неполярная. Металлическая связь	Проблемное обучение	1	
8	Простые вещества – металлы и неметаллы. Бинарные соединения и оксиды.	Проблемное обучение	1	

Ноябрь				
9	Гидроксиды – кислоты и основания. Соли.	Учебная дискуссия	1	https://skysmart.ru/articles/chemistry/kristalicheskaya-reshetka https://content.edsoo.ru/lab/subject/4/
10	Генетический ряд элемента металла и неметалла.	Урок практикум	1	
11	Кристаллические решётки. Количество вещества. Число Авогадро. Молярная масса. Молярный объём.	Учебная дискуссия	1	
12	Расчёты по формулам.	Урок практикум	1	
Декабрь				
13	Кристаллические решётки. Количество вещества. Число Авогадро. Молярная масса. Молярный объём.	Учебная дискуссия	1	https://skysmart.ru/articles/chemistry/kristalicheskaya-reshetka https://uchitel.pro/решение-задач-с-долей-вещества-в-смеси/ https://content.edsoo.ru/lab/subject/4/
14	Расчёты по формулам.	Урок решения задач	1	
15	Смеси. Массовая доля вещества в смеси или растворе.	Урок практикум	1	
16	Смеси. Массовая доля вещества в смеси или растворе.	Урок решения задач	1	
Январь				
17	Типы химических реакций: Соединения, разложения, замещения, обмена.	Урок решения задач	1	https://infourok.ru/urok-po-himii-natemu-tipi-himicheskikh-reakciy-klass-1365958.html https://www.yaklass.ru/p/himija/8-klass/pervonachalnye-khimicheskie-poniatiia-i-teoreticheskie-predstavleniia-15840/zakon-sokhraneniia-massy-veshchestv-v-khimicheskikh-reaktsiiakh-214747/re-8c7a90fe-184d-
18	Закон сохранения массы веществ.	Урок решения задач	1	
19	Признаки реакций.	Проблемное обучение.	1	

		Лабораторная работа		486d-bca9-575c18d18e83 https://www.yaklass.ru/p/himija/8-klass/pervonachalnye-khimicheskie-poniatiia-i-teoreticheskie-predstavleniia-15840/priznaki-i-usloviia-protokaniia-khimicheskikh-reakcii-213908/read9a7eee-5e3d-428b-9f47-0479de6b9656
Февраль				
20	Составление уравнений реакций.	Урок практикум	1	https://himi4ka.ru/samouchitel-po-himii/urok-3-jelementarnye-svedeniya-o-stroenii-atoma.html
21	Расчет количества вещества (массы, объема) по известному количеству (массе, объему).	Урок решения задач	1	https://examer.ru/oge_po_himii/teoriya/stroenie_molekul_himicheskaya_svyaz https://uchitel.pro/химическая-связь/
22	Решение задач с использованием массовой, объемной доли вещества в смеси.	Урок решения задач	1	
Март				
23	Решение задач с использованием массовой, объемной доли вещества в смеси.	Урок решения задач	1	https://skysmart.ru/articles/chemistry/teoriya-elektroliticheskoy-dissociacii https://rosuchebnik.ru/
24	Решение задач с использованием массовой, объемной доли вещества в смеси.	Урок решения задач	1	https://content.edsoo.ru/lab/subject/4/
25	Электролиты, неэлектролиты. Уравнения диссоциации.	Лабораторная работа. Урок практикум	1	
26	Реакции ионного обмена.	Лабораторная работа. Урок практикум	1	
Апрель				

2 7	Составление ионных уравнений реакций.	Урок практикум	1	https://www.yaklass.ru/p/himija/8-klass/rastvory-58606/-reaktcii-ionnogo-obmena-reaktcii-neutralizacii-141555/re-6844a380-6610-4b2c-8a3c-870c504feff4
2 8	Химические свойства кислот с точки зрения электролитической диссоциации.	Лабораторная работа. Урок практикум	1	https://www.yaklass.ru/p/himija/8-klass/rastvory-58606/elektroliticheskaia-dissotciatcii-kislot-osnovanii-i-solei-102805/re-3b3ab4d3-5a46-45f5-971b-8c15b797343e
2 9	Химические свойства солей с точки зрения электролитической диссоциации.	Лабораторная работа. Урок практикум	1	https://www.yaklass.ru/p/himija/8-klass/rastvory-58606/elektroliticheskaia-dissotciatcii-kislot-osnovanii-i-solei-102805/re-590f2201-36fb-4596-8a39-7dd9e4885b09
3 0	Химические свойства оснований с точки зрения электролитической диссоциации.	Лабораторная работа. Урок практикум	1	https://www.yaklass.ru/p/himija/8-klass/rastvory-58606/elektroliticheskaia-dissotciatcii-kislot-osnovanii-i-solei-102805/re-1d232a3a-bdc5-483c-8b19-84085bf2f9c5 https://content.edsoo.ru/lab/subject/4/
Май				
3 1	Химические свойства оксидов с точки зрения электролитической диссоциации.	Лабораторная работа. Урок практикум	1	https://infourok.ru/urok-svoystva-oksidov-i-osnovaniy-s-sostave-ted-i-processov-ov-3181202.html https://infourok.ru/urok-prezentaciya-himii-klass-tema-okislitelno-vosstanovitelnie-reakcii-1056468.html
3 2	Свойства классов веществ с точки зрения ЭЛД и ОВР.	Урок практикум	1	https://www.yaklass.ru/p/himija/8-klass/okislitelno-vosstanovitelnye-reakcii-189256/okisliteli-i-vosstanoviteli-okislenie-i-vosstanovlenie-190472/re-1759be1e-d2b8-47ca-836d-a62316be8c94
3 3	Свойства классов веществ с точки зрения ЭЛД и ОВР.	Урок практикум	1	

--	--	--	--	--