

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР №1»
МАЙКОПСКИЙ РАЙОН**

«Рассмотрено»

Руководитель МО

Мележик С.М./

Протокол № ____ от

г.

«Согласовано»

Заместитель директора по

УВР МБОУ ОЦ №1

_____/Игнатович Е.Н./

г.

«Утверждаю»

Директор МБОУ ОЦ №1

Приказ № ____ от

г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по предмету «Химия»**

ОСНОВНОЕ

начальное, основное, среднее

класс: 11_____

уровень: базовый

количество часов: 35.

учитель: Переверзева Е.Г.

Программа разработана на основе примерной программы по химии (Программа курса химии для 10-11 классов общеобразовательных учреждений разработанной В.В. Ерёминым, Н.Е. Кузьменко, и др. - М.: «Дрофа», 2018г.); учебника - Еремин В. В., Кузьменко Н. Е., Теренин В. И., Дроздов А. А., Лунин В. В. Химия. 10 класс (углубленный уровень)-М.:Просвещение,2021.

Планируемые результаты освоения программы по химии

Деятельность образовательного учреждения общего образования в обучении химии в средней (полной) общей школе должна быть направлена на достижение обучающимися следующих личностных результатов:

-в ценностно-ориентационной сфере — чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, целеустремленность, воспитание ответственного отношения к природе, осознание необходимости защиты окружающей среды, стремление к здоровому образу жизни;

-в трудовой сфере — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной или профессиональной траектории;

-в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере — умение управлять своей познавательной деятельностью.

Метапредметными результатами освоения выпускниками средней (полной) общей школы программы по химии являются:

1) использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;

2) использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;

3) умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;

4) умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;

5) использование различных источников для получения химической информации, понимание зависимости содержания и формы представления информации от целей коммуникации и адресата.

В области предметных результатов образовательная организация общего образования предоставляет ученику возможность на ступени среднего (полного) общего образования при изучении химии научиться на базовом уровне:

в познавательной сфере:

1) давать определения изученным понятиям;

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

3) описывать и различать изученные классы неорганических и органических соединений, химические реакции;

4) классифицировать изученные объекты и явления;

5) наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту;

6) делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;

7) структурировать изученный материал;

8) интерпретировать химическую информацию, полученную из других источников;

9) описывать строение атомов элементов I—IV периодов с использованием электронных конфигураций атомов;

10) моделировать строение простейших молекул неорганических и органических веществ, кристаллов;

в ценностно-ориентационной сфере:

анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ;

в трудовой сфере:

проводить химический эксперимент;

в сфере основ безопасности жизнедеятельности:

оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием;

Критерии оценки предметных, метапредметных и личностных результатов

Достижение личностных результатов оценивается на качественном уровне (без отметки).

Сформированность метапредметных и предметных умений оценивается в баллах по результатам текущего, тематического и итогового контроля, а также по результатам выполнения контрольных, практических и лабораторных работ.

Выпускник на базовом уровне научится:

— понимать химическую картину мира как составную часть целостной научной картины мира;

— раскрывать роль химии и химического производства как производительной силы современного общества;

— формулировать значение химии и её достижений в повседневной жизни человека;

— устанавливать взаимосвязи между химией и другими естественными науками;

— формулировать основные положения теории химического строения органических соединений А. М. Бутлерова и иллюстрировать их примерами из органической и неорганической химии;

— аргументировать универсальный характер химических понятий, законов и теорий для органической и неорганической химии;

— формулировать Периодический закон Д. И. Менделеева и закономерности изменений в строении и свойствах химических элементов и образованных ими веществ на основе

Периодической системы как графического отображения Периодического закона;

— характеризовать s- и p-элементы, а также железо по их положению в Периодической системе Д. И. Менделеева;

— классифицировать химические связи и кристаллические решётки, объяснять механизмы их образования и доказывать единую природу химических связей (ковалентной, ионной, металлической, водородной);

— объяснять причины многообразия веществ, используя явления изомерии, гомологии, аллотропии;

— классифицировать химические реакции в неорганической и органической химии по различным основаниям и устанавливать специфику типов реакций от общего через особенное к единичному;

— характеризовать гидролиз как специфичный обменный процесс и раскрывать его роль в живой и неживой природе;

— характеризовать электролиз как специфичный окислительно-восстановительный процесс и определять его практическое значение;

— характеризовать коррозию металлов как окислительно-восстановительный процесс и предлагать способы защиты от неё;

— классифицировать неорганические и органические вещества;

— характеризовать общие химические свойства важнейших классов неорганических и органических соединений в плане от общего через особенность к единичному;

— использовать знаковую систему химического языка для отображения состава (химические формулы) и свойств (химические уравнения) веществ;

— использовать правила и нормы международной номенклатуры для названий веществ по формулам и, наоборот, для составления молекулярных и структурных формул соединений по их названиям;

— знать тривиальные названия важнейших в бытовом отношении неорганических и органических веществ;

— характеризовать свойства, получение и применение важнейших представителей классов органических соединений (алканов, алкенов, алкинов, алкадиенов, ароматических углеводов, спиртов, фенолов, альдегидов, предельных одноосновных карбоновых кислот, сложных эфиров и жиров, углеводов, аминов, аминокислот);

— устанавливать зависимость экономики страны от добычи, транспортировки и переработки углеводородного сырья (нефти и природного газа);

— экспериментально подтверждать состав и свойства важнейших представителей изученных классов неорганических и органических веществ с соблюдением правил техники безопасности для работы с химическими веществами и лабораторным оборудованием;

— характеризовать скорость химической реакции и её зависимость от различных факторов;

— характеризовать химическое равновесие и его смещение в зависимости от различных факторов;

— производить расчёты по химическим формулам и уравнениям на основе количественных отношений между участниками химических реакций;

— соблюдать правила экологической безопасности во взаимоотношениях с окружающей средой при обращении с химическими веществами, материалами и процессами.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

— использовать методы научного познания при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач химической тематики;

— прогнозировать строение и свойства незнакомых неорганических и органических веществ на основе аналогии;

— прогнозировать течение химических процессов в зависимости от условий их протекания и предлагать способы управления этими процессами;

— устанавливать взаимосвязи химии с предметами гуманитарного цикла (языком, литературой, мировой художественной культурой);

— раскрывать роль химических знаний в будущей практической деятельности;

— раскрывать роль химических знаний в формировании индивидуальной образовательной траектории;

— прогнозировать способность неорганических и органических веществ проявлять окислительные и/или восстановительные свойства с учётом степеней окисления элементов, образующих их;

— аргументировать единство мира веществ установлением генетической связи между неорганическими и органическими веществами;

— владеть химическим языком для обогащения словарного запаса и развития речи;

— характеризовать становление научной теории на примере открытия Периодического закона и теории химического строения органических веществ;

— критически относиться к псевдонаучной химической информации, получаемой из разных источников;

— понимать глобальные проблемы, стоящие перед человечеством (экологические, энергетические, сырьевые), и предлагать пути их решения, в том числе и с помощью химии

Содержание учебного предмета

№ п/п	Наименование раздела/темы	Кол-во часов	Содержание
	Тема 1. Вещество		Важнейшие понятия химии: «атом», «молекула», «относительная атомная масса» и «относительная молекулярная масса». Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Строение атома. Изотопы. Строение электронных оболочек атома. Электронная конфигурация атома. Открытие Д. И. Менделеевым Периодического закона. Периодический закон (формулировка Д. И. Менделеева и современная формулировка). Короткий и длинный варианты Периодической системы. Периоды и группы. Значение Периодического закона и Периодической системы. Научный подвиг Д. И. Менделеева. Закономерности изменения свойств элементов, простых веществ, высших оксидов и гидроксидов в группах и периодах Периодической системы (на примере элементов малых периодов и главных подгрупп). Типы химической связи. Ковалентная связь. Донорно-акцепторный механизм образования ковалентной связи. Ионная связь. Типы кристаллических решеток. Растворы. Растворимость твердых веществ, жидкостей и газов в воде. Способы выражения концентрации растворов. Массовая доля растворенного вещества. Коллоидные растворы. Примеры коллоидных систем в повседневной жизни. Электролитическая диссоциация. Кислотность среды. Индикаторы. Водородный показатель. Демонстрации. 1. Различные формы Периодической системы Д. И. Менделеева. 2. Эффект Тиндаля. 3. Получение и перекристаллизация иодида свинца («золотой дождь»). 4. Электропроводность растворов электролитов. 5. Зависимость степени электролитической диссоциации уксусной кислоты от разбавления раствора. 6. Определение кислотности среды при помощи универсального индикатора. Лабораторные опыты. 1. Водородный показатель
	Тема 2. Химические реакции		Уравнения химических реакций и расчеты по ним. Классификация химических реакций в неорганической и органической химии. Реакции ионного обмена. Понятие о гидролизе солей. Качественные реакции на неорганические и органические вещества. Окислительно-восстановительные реакции. Электролиз расплавов и растворов солей. Гальванические элементы и аккумуляторы. Демонстрации. 1. Примеры реакций ионного обмена, идущих с образованием осадка, газа или воды. 2. Медно-цинковый гальванический элемент. Лабораторные опыты. 1. Признаки

			протекания химических реакций. 2. Условия протекания реакций ионного обмена. 3. Качественные реакции. 4. Окислительно-восстановительные реакции. Практическая работа № 1. Решение качественных задач. Контрольная работа № 1 по теме «Химические реакции»
	Тема 3. Неорганическая химия		Классификация неорганических веществ. Общие свойства неметаллов. Химические свойства неметаллов на примере галогенов. Неметаллы как типичные окислители. Взаимодействие с металлами, водородом и другими неметаллами. Свойства неметаллов как восстановителей. Общие свойства металлов. Химические свойства металлов как восстановителей. Взаимодействие металлов с неметаллами, водой, кислотами и растворами солей. Металлы в природе. Электрохимический ряд напряжений металлов Н. А. Бекетова. Получение металлов. Металлургия. Сплавы. Коррозия металлов как окислительно-восстановительный процесс. Способы защиты металлов от коррозии. Демонстрации. 1. Взаимодействие бромной воды с иодидом калия. 2. Взаимодействие алюминия с йодом. 3. Взаимодействие меди с концентрированной азотной кислотой. 4. Алюмотермия. Лабораторные опыты. 1. Ознакомление со свойствами неметаллов. 2. Вытеснение галогенов из растворов их солей. 3. Ознакомление со свойствами металлов и сплавов. 4. Окраска пламени солями металлов. Практическая работа № 2. Получение медного купороса
	Тема 4. Научные основы химического производства		Скорость химической реакции. Факторы, от которых зависит скорость реакции. Обратимые реакции. Химическое равновесие. Принцип Ле Шателье. Катализ. Принципы химического производства на примере производства серной кислоты. Природный газ и развитие энергетики. Перегонка и крекинг нефти. Коксование угля. Водородная энергетика. Перспективы развития химической науки и химического производства. Химия и проблема охраны окружающей среды. Демонстрации. 1. Зависимость скорости реакции от природы веществ на примере взаимодействия растворов различных кислот одинаковой концентрации с одинаковыми кусочками (гранулами) цинка и одинаковых кусочков разных металлов (магния, цинка, железа) с раствором соляной кислоты. 2. Взаимодействие растворов серной кислоты с растворами тиосульфата натрия различной концентрации и температуры. 3. Модель кипящего слоя. 4. Разложение пероксида водорода с помощью неорганических катализаторов и природных объектов, содержащих каталазу. Лабораторные опыты. 1. Скорость химической реакции. 2. Химическое равновесие. Контрольная

			работа № 2 по теме «Химические свойства неорганических веществ. Основы химического производства»
	Тема 5. Химия в жизни и обществе		Химия пищи. Лекарственные средства. Витамины. Бытовая химия. Клеи. Отбеливатели. Моющие и чистящие средства. Стиральные порошки. Химия в строительстве. Пигменты и краски. Цемент и бетон. Химия в сельском хозяйстве. Инсектициды и пестициды. Средства защиты растений. Репелленты. Косметическая химия. Виды топлива. Октановое число бензинов. Традиционные керамические материалы. Стекло. «Зеленая» химия. Лабораторные опыты. 1. Знакомство с минеральными удобрениями и изучение их свойств. 2. Моющие средства

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ

Номер занятия	Наименование темы практического занятия	Сроки проведения
1	Практическая работа № 1 «Решение качественных задач»	
2	Практическая работа № 2 «Получение медного купороса»	

ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДИКА ТЕКУЩЕГО И ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

№	Перечень контрольных работ, тестов	Сроки проведения контроля
1	Контрольная работа № 1. «Химические реакции»	
2	Контрольная работа № 2. «Химические свойства неорганических веществ. Основы химического производства»	

КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

	Тема урока	Дата план	Дата факт
ТЕМА 1. ВЕЩЕСТВО (9ч)			
1	Атомы, молекулы, вещества		
2	Строение атома		
3	Химическая связь		
4	Агрегатные состояния вещества. Строение твердых тел		
5	Периодический закон Д. И. Менделеева		
6	Растворы		
7	Коллоидные растворы		
8	Электролитическая диссоциация		
9	Кислотность среды. Индикаторы		
10	Контрольная работа № 1. «Строение вещества»		
ТЕМА 2. ХИМИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ (8ч)			
11	Уравнения химических реакций и расчеты по ним		
12	Реакции ионного обмена		
13	Качественные реакции		
14	Окислительно-восстановительные реакции		
15	Электролиз		
16	Практическая работа № 1. «Решение качественных задач»		
17	Обобщающее повторение по теме «Химические реакции»		
18	Контрольная работа № 2. «Химические реакции»		
ТЕМА 3. НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ (6ч)			
19	Классификация неорганических веществ. Простые вещества неметаллы		
20	Простые вещества-металлы. Сплавы		
21	Химические свойства металлов		
22	Металлы в природе. Получение металлов. Металлургия		
23	Практическая работа № 2. «Получение медного купороса»		
24	Обобщающее повторение по теме «Неорганическая химия»		
ТЕМА 4. НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ ХИМИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА (5ч)			
25	Скорость химических реакций		
26	Химическое равновесие и факторы, на него влияющие		
27	Научные принципы организации химического производства. Нефть. Природный газ и энергетика		
28	Обобщающее повторение по темам «Химические свойства неорганических веществ. Основы химического производства»		
29	Контрольная работа № 2. «Химические свойства неорганических веществ. Основы химического производства»		
ТЕМА 5. ХИМИЯ В ЖИЗНИ И ОБЩЕСТВЕ (6ч)			
30	Химия пищи. Лекарственные средства		
31	Бытовая химия. Химия в сельском хозяйстве		
32	Химия в строительстве.		
33	Неорганические материалы. Пигменты и краски		
34	Топливо		
35	«Зеленая» химия		