ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00A15C79220CAF3ABA1FBD5B559510D373
Владелец: МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "ВЕЧЕРНЯЯ (СМЕННАЯ) ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 2 Г. ПУГАЧЕВА САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ"
Действителен: с 21.03.2022 до 14.06.2023

Приложение № 1.7

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Вечерняя (сменная) общеобразовательная школа № 2
г. Пугачева Саратовской области.»

«РАССМОТРЕНО»	«СОГЛАСОВАНО»	«УТВЕРЖДЕНО»
Руководитель МО	Зам. директора по УВР	Директор школы
/Ю.В. Скачкова	/ Т.В.Чернобук /	/ С.Ш.Мадьярова
Протокол № 1		Приказ № 49
от « 29 » августа 2022 г	« 30 » августа 2022 г	от « 31 » августа 2022 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПЕДАГОГА

Скачковой Ю. В,

первая квалификационная категория

химия, 12 класс

2022– 2023 учебный год

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
протокол № 1
от « 29 » августа 2022 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Содержание тем учебного курса учебного предмета химия
12 класс *(1час в неделю, в течение года - 34 часа)*

Тема 1. Важнейшие химические понятия и законы (2 часа)

Атом. Химический элемент. Изотопы. Простые и сложные вещества.

Закон сохранения массы веществ, закон сохранения и превращения энергии при химических реакциях, закон постоянства состава. Вещества молекулярного и немолекулярного строения.

Тема 2. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева в свете учения о строении атома (4 часа)

Атомные орбитали, s-, p-, d и f-электроны. Особенности размещения электронов по орбиталям в атомах малых и больших периодов. Энергетические уровни, подуровни. Связь периодического закона и периодической системы химических элементов с теорией строения атомов. Положение в периодической системе химических элементов водорода, лантаноидов, актиноидов и искусственно полученных элементов.

Валентность и валентные возможности атомов. Периодическое изменение валентности и размеров атомов.

Расчетные задачи. Вычисление массы, объема или количества вещества по известной массе, объему или количеству вещества одного из вступивших в реакцию или получившихся в результате реакции веществ.

Тема 3. Строение вещества (3 часа)

Химическая связь. Виды и механизмы образования химической связи. Ионная связь. Ковалентная неполярная связь. Ковалентная полярная связь. Электроотрицательность. Степень окисления. Металлическая связь. Водородная связь. Типы кристаллических решеток и свойства веществ. Пространственное строение молекул неорганических и органических веществ. Причины многообразия веществ: изомерия, гомология, аллотропия. Чистые вещества и смеси. Истинные растворы. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества. Дисперсные системы. Золи, гели, понятие о коллоидах

Демонстрации. Модели ионных, атомных, молекулярных и металлических кристаллических решеток.

Расчетные задачи. Вычисление массы (объема или количества вещества) продукта реакции, если для его получения дан раствор с определенной массовой долей исходного вещества.

Тема 4. Химические реакции (7 часов)

Классификация химических реакций в неорганической и органической химии.

Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов. Катализ и катализаторы. Закон действующих масс. Энергия активации. Катализ и катализаторы. Обратимость реакций. Химическое равновесие. Смещение равновесия под действием различных факторов. Принцип ЛеШателье. Общие представления о промышленных способах получения химических веществ (на примере производства серной кислоты).

Демонстрации. Зависимость скорости реакции от концентрации и температуры. Разложение пероксида водорода в присутствии катализатора.

Расчетные задачи. Вычисление массы (объема или количества вещества) продукта реакции, если известна масса исходного вещества, содержащего определенную долю примесей.

Тема 5. Металлы (8 часов)

Положение металлов в периодической системе химических элементов. Общие свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Общие способы получения металлов. Электролиз растворов и расплавов. Понятие о коррозии металлов. Способы защиты от коррозии.

Обзор металлов главных подгрупп (А-групп) периодической системы химических элементов.

Обзор металлов главных подгрупп (Б-групп) периодической системы химических элементов (медь, цинк, титан, хром, железо, никель, платина).

Сплавы металлов.

Оксиды и гидроксиды металлов.

Демонстрации. Ознакомление с образцами металлов и их соединений. Взаимодействие щелочных и щелочноземельных металлов с водой. Взаимодействие меди с кислородом и серой. Электролиз раствора хлорида меди (II). Опыты по коррозии металлов и защите от нее.

Лабораторные опыты. Взаимодействие цинка и железа с растворами кислот и щелочей. Знакомство с образцами металлов и их рудами (работа с коллекциями).

Расчетные задачи. Расчеты по химическим уравнениям, связанные с массовой долей выхода продукта реакции от теоретически возможного.

Практическая работа № 1. «Решение экспериментальныхт задач по неорганической химии».

Тема 8. Неметаллы (6 часов)

Обзор неметаллов. Окислительные свойства типичных неметаллов. Строение простых веществ неметаллов.Оксиды неметаллов и кислородосодержащие кислоты. Водородные соединения неметаллов. Генетическая связь неорганических и органических веществ.

Демонстрации. Образцы неметаллов. Образцы оксидов неметаллов и кислородсодержащих кислот. Горение серы, фосфора, железа, магния в кислороде.

Лабораторные опыты. Знакомство с образцами неметаллов и их природными соединениями (работа с коллекциями). Распознавание хлоридов, сульфатов, карбонатов.

Практическая работа № 2. «Решение практических расчетных задач»

Тема 9. Химия и жизнь (2 часа).

Бытовая химическая грамотность. Химия в повседневной жизни. Моющие и чистящие средства. Правила безопасной работы со средствами бытовой химии. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.

Тема 10. Химический практикум (2 часа)

Практикум. Решение экспериментальных задач по органической химии; получение, собирание и распознавание газов

Планируемые результаты изучения учебного курса учебного предмета «Химия 12 класс»

В результате изучения учебного предмета «Химия» на уровне основного общего образования:

Выпускник научится:

- раскрывать на примерах роль химии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности человека;
- демонстрировать на примерах взаимосвязь между химией и другими естественными науками;
- раскрывать на примерах положения теории химического строения А.М. Бутлерова;
- понимать физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева и на его основе объяснять зависимость свойств химических элементов и образованных ими веществ от электронного строения атомов;
- объяснять причины многообразия веществ на основе общих представлений об их составе и строении;
- применять правила систематической международной номенклатуры как средства различения и идентификации веществ по их составу и строению;
- составлять молекулярные и структурные формулы органических веществ как носителей информации о строении вещества, его свойствах и принадлежности к определенному классу соединений;
- характеризовать органические вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- приводить примеры химических реакций, раскрывающих характерные свойства типичных представителей классов органических веществ с целью их идентификации и объяснения области применения;
- прогнозировать возможность протекания химических реакций на основе знаний о типах химической связи в молекулах реагентов и их реакционной способности;
- использовать знания о составе, строении и химических свойствах веществ для безопасного применения в практической деятельности;

- приводить примеры практического использования продуктов переработки нефти и природного газа, высокомолекулярных соединений (полиэтилена, синтетического каучука, ацетатного волокна);
- проводить опыты по распознаванию органических веществ: глицерина, уксусной кислоты, непредельных жиров, глюкозы, крахмала, белков – в составе пищевых продуктов и косметических средств;
- владеть правилами и приемами безопасной работы с химическими веществами и лабораторным оборудованием;
- устанавливать зависимость скорости химической реакции и смещения химического равновесия от различных факторов с целью определения оптимальных условий протекания химических процессов;
- приводить примеры гидролиза солей в повседневной жизни человека;
- приводить примеры окислительно-восстановительных реакций в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов;
- приводить примеры химических реакций, раскрывающих общие химические свойства простых веществ – металлов и неметаллов;
- проводить расчеты на нахождение молекулярной формулы углеводорода по продуктам сгорания и по его относительной плотности и массовым долям элементов, входящих в его состав;
- владеть правилами безопасного обращения с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии;
- осуществлять поиск химической информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам веществ;
- критически оценивать и интерпретировать химическую информацию, содержащуюся в сообщениях средств массовой информации, ресурсах Интернета, научно-популярных статьях с точки зрения естественно-научной корректности в целях выявления ошибочных суждений и формирования собственной позиции;
- представлять пути решения глобальных проблем, стоящих перед человечеством: экологических, энергетических, сырьевых, и роль химии в решении этих проблем.

Предметные результаты (базовый уровень):

- сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;
- владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность методы познания при решении практических задач;
- сформированность умения давать количественные оценки и проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям;
- владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;
- сформированность умения классифицировать органические вещества и реакции по разным признакам;
- сформированность умения описывать и различать изученные классы органических веществ;
- сформированность умения делать выводы, умозаключения из наблюдений, химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии с изученными;
- сформированность умения структурировать изученный материал и химическую информацию, получаемую из разных источников;
- сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников;
- сформированность умения анализировать и оценивать последствия производственной и бытовой деятельности, связанной с переработкой органических веществ;
- овладение основами научного мышления, технологией исследовательской и проектной деятельности

- сформированность умения проводить эксперименты разной дидактической направленности;
- сформированность умения оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

Метапредметные результаты:

- сформированность умения ставить цели и новые задачи в учебе и познавательной деятельности;
- овладение приемами самостоятельного планирования путей достижения цели, умения выбирать эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- сформированность умения соотносить свои действия с планируемыми результатами;
- сформированность умения осуществлять контроль в процессе достижения результата, корректировать свой действия;
- сформированность умения оценивать правильность выполнения учебных задач и соответствующие возможности их решения;
- сформированность умения анализировать, классифицировать, обобщать, выбирать основания и критерии для установления причинно-следственных связей;
- сформированность умения приобретать и применять новые знания;
- сформированность умения создавать простейшие модели, использовать схемы, таблицы, символы для решения учебных и познавательных задач;
- овладение на высоком уровне смысловым чтением научных текстов.
- сформированность умения эффективно организовать учебное сотрудничество и совместную деятельность, работать индивидуально с учетом общих интересов;
- сформированность умения осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачами коммуникации;

- высокий уровень компетентности в области использования ИКТ;
- сформированность экологического мышления;
- сформированность умения применять в познавательной, коммуникативной и социальной практике знания, полученные при изучении предмета.

Личностные результаты:

1. сформированность положительного отношения к химии, что обуславливает мотивацию к учебной деятельности в выбранной сфере;
2. сформированность умения решать проблемы поискового и творческого характера;
3. сформированность умения проводить самоанализ и осуществлять самоконтроль и самооценку на основе критериев успешности;
4. сформированность готовности следовать нормам природо и здоровьесберегающего поведения;
5. сформированность прочных навыков, направленных на саморазвитие через самообразование;
6. сформированность навыков проявления познавательной инициативы в учебном сотрудничестве.

Календарно-тематическое планирование учебного материала по химии
для изучения предмета по УМК Г.Е. Рудзитиса и Ф.Г. Фельдмана
(Химия 11. 8-е издание Москва «Просвещение» 2021)
12 класс
(1час в неделю, в течение года - 34 часа)

№№ п/п	***Тема***	***Дата***		***ЭОР***
		план	***факт***	
I	***Важнейшие понятия и законы химии (2 часа)***			**Портал фундаментального химического образования России** Информационная сеть "Chemnet"(Россия) основывается на совокупности информационных ресурсов по химии (образование, наука, технология), распределенных на WWW - серверах в пределах российской части сети Internet. Сеть предназначена решить проблему быстрого и надежного доступа к отечественным и зарубежным информационным ресурсам по химии. Адрес сайта: http://www.chemnet.ru **Все для учителя химии** Газета "Химия" издательского дома 1-го сентября. Сайт "Я иду на урок химии". Материалы к уроку. Адрес сайта:
1	Вводный инструктаж по ТБ в кабинете химии. Химический элемент. Закон сохранения массы веществ.	05.09		
2	Закон сохранения и превращения энергии, закон постоянства состава. Классификация неорганических веществ.	12.09.		
	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева в свете учения о строении атома (4 часа)			
3	Периодический закон. Строение электронных оболочек атомов химических элементов	19.09		
4	Периодический закон. Строение электронных оболочек атомов химических элементов	26.09		
5	Валентность и валентные возможности атомов	03.10		
6	Изменение свойств соединений химических элементов в периодах и групп	10.10		

	Строение вещества (3 часа)			http://him.1september.ru **Химия для всех: иллюстрированные материалы по общей, органической и неорганической химии** Данный сайт содержит текстовые и графические материалы Адрес сайта: http://school-sector.relarn.ru/nsm/ **Журнал "Химия и Жизнь - XXI век"** Адрес сайта: http://www.hij.ru **Учебник химии** Ведущий Д. М. Жилин. Более ста видеозаписей экспериментов с уроков. Удобный поиск материалов. Адрес сайта: http://my.mail.ru/community/chem-textbook/ **Мир химии** На сайте: краткий курс химии, биографии химиков, статьи, вещества, опыты, музей. Области химии: органическая, аналитическая, экохимия, нефтехимия, термохимия. Адрес сайта: http://chemistry.narod.ru **Виртуальная Химическая Школа** Адрес сайта:
7	Основные виды химической связи, механизмы их образования.	17.10		
8	Основные виды химической связи, механизмы их образования.	24.10		
9	Характеристики химической связи. Кристаллические решетки. (Дисперсные системы-обзорно)	07.11		
	Химические реакции . (7 часов)			
10	Классификация химических реакций. Тепловой эффект химических реакций	14.11		
11	Скорость химических реакций. Катализ.	21.11		
12	Скорость химических реакций. Катализ.	28.11		
13	Химическое равновесие. Принцип Ле Шателье	05.12		
14	Обобщение и систематизация знаний по темам 1 - 4	12.12		
15	Обобщение и систематизация знаний по темам 1 - 4	19.12		
16	***Контрольная работа № 1*** по темам 1 - 4	26.12		
	Неметаллы (6 часов)			
17	Общая характеристика неметаллов	09.01		
18	Водородные соединения неметаллов Повторный инструктаж по ТБ в кабинете химии.	16.01		
19	Оксиды неметаллов	23.01		

20	Кислородсодержащие кислоты. Окислительные свойства азотной и серной кислот	30.01		http://him-school.ru **Естественно-научные эксперименты**: химия. Коллекция Российского общеобразовательного портала http://experiment.edu.ru **Органическая химия:** электронный учебник для средней школы http://www.chemistry.ssu.samara.ru **Основы химии**: электронный учебник http://www.hemi.nsu.ru **Занимательная химия** http://home.uic.tula.ru/~zanchem **Классификация химических реакций** http://classchem.narod.ru **КонТрен – Химия для всех**: учебно-информационный сайт http://kontren.narod.ru **Материалы кафедры физической и коллоидной химии** Южного федерального университета http://www.physchem.chimfak.rsu.ru **Методика обучения химии**: сайт кафедры химии НГПУ http://mctnspu.narod.ru **Нанометр:** нанотехнологическое сообщество http://www.nanometer.ru
21	Кислородсодержащие кислоты. Окислительные свойства азотной и серной кислот	06.02		
22	***Практическая работа № 1*** «Решение практических расчетных задач». Инструктаж по правилам техники безопасности	13.02		
	VI. Металлы. (8 часов)			
23	Общая характеристика металлов	20.02		
24	Металлы главных подгрупп ПС	27.02		
25	Металлы побочных подгрупп ПС Д.И.Менделеева. Свойства оксидов и гидроксидов железа, меди, хрома	06.03		
26	Общие способы получения металлов. Сплавы	13.03		
27	Обобщение и систематизация знаний по темам 5 и 6.	20.03		
28	Практикум (гидролиз органических и неорганических соединений – обзорно)	03.04		
29	***Практическая работа № 2*** «Решение экспериментальных задач по неорганической химии». Инструктаж по правилам техники безопасности.	03.04		
30	***Контрольная работа № 2*** по темам 5 и 6	10.04		
	VII Химия и жизнь (1 часа)			
31	Бытовая химическая грамотность. Химическое загрязнение окружающей среды	17.04		
	VIII. Химический практикум (2 часа)			
32	***Практическая работа № 3***	24.04		

	«Решение экспериментальных задач по органической химии» Инструктаж по правилам техники безопасности			**Популярная библиотека химических элементов** http://n-t.ru/ri/ps **Сайт Alhimikov.net**: учебные и справочные материалы по химии http://www.alhimikov.net **Сайт Chemworld.Narod.Ru** -Мир химии http://chemworld.narod.ru Сайт **«Виртуальная химическая школа»** http://maratakm.narod.ru **ХиМиК.ру**: сайт о химии http://www.xumuk.ru **Химическая страничка Ярославского Центра телекоммуникаций и информационных систем в образовании** http://www.edu.yar.ru/russian/cources/chem **Химический портал** ChemPort.Ru http://www.chemport.ru **Химия:** Материалы «Википедии» – свободной энциклопедии http://ru.wikipedia.org/wiki/Химия **Школьникам о химии**: сайт химического факультета АлтГУ http://www.chem.asu.ru/abitur **Энциклопедия «Природа науки»**: Химия http://elementy.ru/chemistr
33	***Практическая работа № 4.*** «Получение, собирание и распознавание газов» Инструктаж по правилам техники безопасности	15.05		
34	***Итоговый урок***	22.05		