

Муниципальное общеобразовательное учреждение «Лицей № 3 Тракторозаводского района Волгограда»

Рассмотрено

Согласовано

Утверждено

на заседании научно-методического совета
28 августа 2020 г. протокол № 1
Руководитель НМС
Н.А. Еловенко

Заместитель директора по УВР
31 августа 2020 г.


Ж.В. Савенко



Программа

учебного курса «Мир химии»

для обучающихся 8-9 классов на 2020-2021 учебный год

Количество часов: 18

Составитель: Лукина Е.Ю., учитель химии и биологии

Волгоград 2020

Пояснительная записка.

Курс «Мир химии» на научном уровне раскрывает ряд теоретических вопросов школьного курса химии; способствует обобщению материала по общей и неорганической химии.

При разработке программы большинство задач и упражнений взято из методических указаний ФИПИ по подготовке к ОГЭ. Основной целью курса является овладение навыками выполнения наиболее сложных заданий, а также алгоритмы решения основных типов расчетных задач.

Данный курс позволит восполнить пробелы в знаниях учащихся и начать целенаправленную подготовку к сдаче итогового экзамена по химии за курс основной школы. Данный курс содействует конкретизации и углублению знаний, развивает навыки самостоятельной работы, служит закреплению в памяти учащихся химических законов и важнейших понятий. **Учебный курс рассчитан на 18 часов.**

Основной акцент при разработке курса делается на решении задач по блокам: «Общая химия», «Неорганическая химия». Решение задач - не самоцель, а метод познания веществ и их свойств, совершенствования и закрепления знаний учащихся. Через решение задач осуществляется связь теории с практикой, воспитываются самостоятельность и целеустремленность, формируются рациональные приемы мышления.

Умение решать задачи является одним из показателей уровня развития химического мышления, глубины усвоения школьниками учебного материала.

В качестве текущего контроля знаний и умений учащихся предусмотрено проведение промежуточного тестирования по пройденным темам, итоговая проверка знаний – в виде выполнения демонстрационных вариантов ОГЭ за текущий и прошлый год.

Данная рабочая программа разработана на основе:

1. Федерального государственного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО) утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897 (ред. от 31.12.2015)
2. Примерной основной образовательной программы основного общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 08.04.2015 №1/15)
3. Образовательной программы МОУ Лицей №3 от 28.08.2020

Цели курса:

- развитие познавательной деятельности обучающихся через активные формы и методы обучения;
- развитие творческого потенциала обучающихся, способности критически мыслить;
- закрепление и систематизация знаний обучающихся по химии;
- обучение основным подходам к решению расчетных задач по химии, нестандартному решению практических задач;
- систематическая подготовка школьников к сдаче государственного экзамена по химии.

Задачи курса:

- научить обучающихся приемам решения задач различных типов;
- закрепить теоретические знания школьников по наиболее сложным темам курса общей и неорганической химии;
- способствовать интеграции знаний учащихся по предметам естественно-математического цикла при решении расчетных задач по химии;
- продолжить формирование умения анализировать ситуацию и делать прогнозы.

Планируемые результаты освоения курса «Мир химии»

Предметные результаты изучения курса :

Выпускник научится:

- Рассчитывать количество вещества и объема газообразного вещества;
- Рассчитывать массу и количество вещества в сложном веществе;
- Рассчитывать количество вещества и массы для одного из реагентов или продуктов;
- Рассчитывать объем газообразного реагента или продукта;
- Рассчитывать с использованием понятий об избытке и недостатке реагента и о практическом выходе продукта;
- Решать задачу на смеси;
- Решению задач различными способами.

После изучения данного курса выпускник должен уметь:

- Выписывать из условия задачи все числовые данные, учитывая общепринятые обозначения и размерности;
- Формулировать вопрос задачи;
- Составлять схемы и уравнения реакций;
- Дополнять условия задачи справочными данными (молярный объем, молярные массы, число Авогадро и т.д.);
- Выбирать необходимые для расчета формулы;
- в результате математических преобразований получать окончательную формулу для расчета искомой величины;
- Делать проверку полученной формулы;
- Делать расчет и получать численный ответ;
- Решать задачи, используя методы решения логических пропорций, а также табличные и алгебраические методы;
- научиться пользоваться дополнительными литературой;
- решать задачи различного уровня сложности.

Личностные результаты изучения курса:

- В рамках ценностного и эмоционального компонентов будут сформированы: гражданский патриотизм, любовь к Родине, чувство гордости за свою страну; уважение к истории, культуре и историческим памятникам; эмоционально положительное принятие своей этнической идентичности; уважение к другим народам России и мира и принятие их, межэтническая толерантность; готовность к равноправному сотрудничеству;
- уважение к личности и её достоинству, доброжелательное отношение к окружающим, нетерпимость к любым видам насилия и готовность противостоять им; уважение к ценности семьи, любовь к природе, признание ценности здоровья, своего и других людей, оптимизм в восприятии мира;
- потребность в самовыражении и саморазвитии, социальном признании; позитивная моральная самооценка и моральные чувства — чувство гордости при следовании моральным нормам, переживание стыда и вины при их нарушении.
- В рамках деятельности (поведенческого) компонента будут сформированы: готовность и способность к участию в школьном самоуправлении в пределах возрастных компетенций (дежурство в школе и классе, участие в детских и молодежьных общественных организациях, школьных и внешкольных мероприятиях); готовность и способность к выполнению норм и требований школьной жизни, прав и обязанностей ученика;

Умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения и

принятия; умение конструктивно разрешать конфликты;

готовность и способность к выполнению моральных норм в отношении взрослых и

сверстников в школе, дома, во внеучебных видах деятельности;

потребность в участии в общественной жизни ближайшего социального окружения,

общественно полезной деятельности;

умение строить жизненные планы с учётом конкретных социально-исторических,

политических и экономических условий;

устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции

познавательного мотива;

готовность к выбору профильного образования.

Выпускник получит возможность для формирования:

выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учёбу;

готовности к самообразованию и самовоспитанию;

адекватной позитивной самооценки и Я-концепции;

компетентности в реализации основ гражданской идентичности в поступках и

деятельности;

морального сознания на конвенциональном уровне, способности к решению моральных

дилемм на основе учёта позиций участников дилеммы, ориентации на их мотивы и чувства;

устойчивое следование в поведении моральным нормам и этическим требованиям;

диалог на основе уважения собеседника как осознанного понимания и сопереживания чувствам других, выражающегося

в поступках, направленных на помощь и обеспечение благополучия.

Метапредметными результатами изучения курса является формирование

универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

целеполаганию, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи

в познавательную;

самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных

учителем ориентиров действия в новом учебном материале;

планировать пути достижения целей;

устанавливать целевые приоритеты;

уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им;

принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров;

осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по

способу действия; актуальный контроль на уровне произвольного внимания;

адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить

необходимые коррективы в исполнение как в конце действия, так и по ходу его реализации;

Выпускник получит возможность научиться:

самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи;

построению жизненных планов во временной перспективе;

при планировании достижения цели самостоятельно, полно и адекватно учитывать

условия и средства их достижения;

выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный

способ;

основам саморегуляции в учебной и познавательной деятельности в форме осознанного

управления своим поведением и деятельностью, направленной на достижение поставленных

целей;

осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и

познавательных задач;

адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или

предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи;

адекватно оценивать свои возможности достижения цели определенной сложности в различных сферах самостоятельной деятельности;

основам саморегуляции эмоциональных состояний;

прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;

формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;

устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;

аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом;

задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;

осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;

адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;

адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач; владеть устной и письменной речью; строить монологическое контекстное высказывание;

организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы;

осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать;

работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;

основам коммуникативной рефлексии;

использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей;

отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий как в форме громкой социализированной речи, так и в форме внутренней речи. Выпускник получает возможность научиться:

учитывать и координировать отличные от собственной позиции людей в сотрудничестве;

учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;

понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;

продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов; договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;

брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство); оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности;

осуществлять коммуникативную рефлексию как осознание оснований собственных действий и действий партнёра;

в процессе коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнёру необходимую информацию как ориентир для построения действия;

вступать в диалог, а также участвовать в коллективном обсуждении проблем, участвовать в дискуссии и аргументировать свою позицию, владеть монологической и

диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;

следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к партнёрам, внимания к личности другого, адекватного межличностного восприятия, готовности адекватно реагировать на нужды других, в частности оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнёрам в процессе достижения общей цели совместной деятельности;

устраивать эффективные групповые обсуждения и обеспечивать обмен знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений;

в совместной деятельности чётко формулировать цели

Познавательные учебные действия

Выпускник научится:

основам реализации проектно-исследовательской деятельности;

проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;

осуществлять расширение поиска информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;

создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;

осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;

давать определение понятиям;

устанавливать причинно-следственные связи;

осуществлять логическую операцию установления родовидовых отношений, ограничение понятия;

обобщать понятия — осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом;

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

строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;

объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;

работать с метафорами — понимать переносный смысл выражений, понимать и употреблять обороты речи, построенные на скрытом уподоблении, образном сближении слов.

Выпускник получит возможность научиться:

ставить проблему, аргументировать её актуальность;

самостоятельно проводить исследование на основе применения методов наблюдения и эксперимента;

выдвигать гипотезы о связях и закономерностях событий, процессов, объектов;

организовывать исследование с целью проверки гипотез;

делать умозаключения (индуктивные) и выводы на основе аргументации.

Содержание курса

Тема 1. ВЕЩЕСТВО (4 часа)

Строение атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Химическая связь: ковалентная (полярная и неполярная), ионная, металлическая). Валентность и степень окисления химических элементов. Простые и сложные вещества. Основные классы неорганических веществ. Номенклатура неорганических соединений. Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в связи с положением в периодической системе химических элементов.

Тема 2. ХИМИЧЕСКАЯ РЕАКЦИЯ (4 часа)

Условия и признаки химических реакций. Химические уравнения. Классификация химических реакций по различным признакам. Электролиты и неэлектролиты. Катионы и анионы. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей (средних). Реакции ионного обмена и условия их осуществления. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель.

Тема 3. ЭЛЕМЕНТАРНЫЕ ОСНОВЫ НЕОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ. ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОБ ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВАХ (4 часа)

Химические свойства простых веществ: металлов и неметаллов. Химические свойства оксидов: основных, амфотерных, кислотных. Химические свойства оснований. Химические свойства кислот. Химические свойства солей (средних). Первоначальные сведения об органических веществах. Взаимосвязь различных классов неорганических веществ.

Тема 4. МЕТОДЫ ПОЗНАНИЯ ВЕЩЕСТВ И ХИМИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЙ. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ХИМИИ (3 часа)

Чистые вещества и смеси. Правила безопасной работы в школьной лаборатории. Разделение смесей и очистка веществ. Определение характера среды (раствора кислот и щелочей) с помощью индикаторов. Качественные реакции на ионы в растворе и на газообразные вещества. Получение газообразных веществ. Вычисления массовой доли химического элемента в веществе. Вычисления массовой доли растворенного вещества в растворе. Вычисления количества вещества, массы или объема вещества по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции.

Тема 5. ОБОБЩЕНИЕ И ПОВТОРЕНИЕ МАТЕРИАЛА ЗА КУРС ОСНОВНОЙ ШКОЛЫ (4 часа)

Решение тренировочных вариантов ОГЭ.

**Тематическое планирование курса по выбору
«Мир химии»**

№ п/п	Тема	Количество часов
	ВЕЩЕСТВО	
1.	Строение атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.	1
2.	Химическая связь: ковалентная (полярная и неполярная), ионная, металлическая). Валентность и степень окисления химических элементов.	1
3.	Простые и сложные вещества. Основные классы неорганических веществ. Номенклатура неорганических соединений.	1
4.	Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в связи с положением в периодической системе химических элементов.	1
	ХИМИЧЕСКАЯ РЕАКЦИЯ	
5.	Условия и признаки химических реакций. Химические уравнения. Классификация химических реакций по различным признакам.	1
6.	Электролиты и неэлектролиты. Катионы и анионы. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей (средних).	1
7.	Реакции ионного обмена и условия их осуществления.	1
8.	Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель.	1
	ЭЛЕМЕНТАРНЫЕ ОСНОВЫ НЕОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ. ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОБ ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВАХ.	
9.	Химические свойства простых веществ: металлов и неметаллов.	1
10.	Химические свойства оксидов: основных, амфотерных, кислотных.	1
11.	Химические свойства оснований. Химические свойства кислот. Химические свойства солей (средних).	1
12.	Первоначальные сведения об органических веществах. Взаимосвязь различных классов неорганических веществ.	1
	МЕТОДЫ ПОЗНАНИЯ ВЕЩЕСТВ И ХИМИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЙ. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ХИМИИ.	

13.	Чистые вещества и смеси. Правила безопасной работы в школьной лаборатории. Разделение смесей и очистка веществ.	1
14.	Определение характера среды (раствора кислот и щелочей) с помощью индикаторов. Качественные реакции на ионы в растворе и на газообразные вещества. Получение газообразных веществ.	1
15.	Вычисления массовой доли растворенного вещества в растворе. Вычисления количества вещества, массы или объема вещества по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции.	1
16.	Решение тренировочных вариантов ОГЭ.	1
17.	Решение тренировочных вариантов ОГЭ.	1
18.	Решение тренировочных вариантов ОГЭ.	1

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов и тем		Количество часов	Дата проведения занятий	Планируемая	Фактически
	столько	часов				
1	Вещество		4ч	1		
1.1	Строение атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева. Химическая связь: ковалентная (полярная и неполярная), ионная, металлическая). Валентность и степень окисления химических элементов.		1			
1.2	Простые и сложные вещества. Основные классы неорганических веществ. Номенклатура неорганических соединений.		1			
1.3	Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в связи с положением в периодической системе химических элементов.		1			
2	Химическая реакция		4ч			
2.1	Условия и признаки химических реакций. Химические уравнения. Классификация химических реакций по различным признакам.		1			
2.2	Электролиты и неэлектролиты. Катионы и анионы. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей (средних).		1			
2.3	Реакции ионного обмена и условия их осуществления.		1			
2.4	Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель.		1			
3	Элементарные основы неорганической химии. Представление об органических веществах.		4ч			
3.1	Химические свойства простых веществ: металлов и неметаллов.		1			
3.2	Химические свойства оксидов: основных, амфотерных, кислотных. Химические свойства оснований.		1			
3.3	Химические свойства кислот. Химические свойства солей (средних).		1			
3.4	Первоначальные сведения об органических веществах. Взаимосвязь различных классов неорганических веществ.		1			
4	Методы познания веществ и химических явлений. Экспериментальные основы химии.		3ч			
4.1	Чистые вещества и смеси. Правила безопасной работы в школьной лаборатории. Разделение смесей и очистка веществ.		1			

4.2	Определение характера среды (раствора кислот и щелочей) с помощью индикаторов. Качественные реакции на ионы в растворе и на газообразные вещества. Получение газообразных веществ.	1		
4.3	Вычисления массовой доли растворенного вещества в растворе. Вычисление количества вещества, массы или объема вещества по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции.	1		
5	Обобщение и повторение материала за курс основной школы	3ч		
5.1	Решение тренировочных вариантов ОГЭ.	1		
5.2	Решение тренировочных вариантов ОГЭ.	1		
5.3	Решение тренировочных вариантов ОГЭ.	1		