

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение г. Мурманска «Гимназия № 10»

Рассмотрено на заседании МО

Протокол № 1 от «29» августа 2020 г.

Руководитель МО


— /Н.Э. Сабурская/

Согласовано на заседании

научно-методического совета

Протокол № 1 от «31» августа 2020 г.


— /Е.В. Баранова/



Утверждаю:
Директор МБОУ «Гимназия №10»

/А.И.Малышкина/
Приказ № 342 от «31» августа 2020г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса ресурсного центра по химии

«От простого к сложному. Основные приемы решения задач»

9 класс

Срок реализации программы: 1 год

2020 г.

Аннотация

Нормативно-методические документы	<p>Рабочая программа реализуется на основе учебно-методического комплекса: Г. Е. Рудзитиса и Ф. Г. Фельдмана «Химия. 8 класс» и «Химия. 9 класс». Рабочая программа составлена на основе авторской программы по химии Гара Н. Н. Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г. Е. Рудзитиса, Ф. Г. Фельдмана. 8—9 классы : пособие для учителей общеобразоват. организаций / Н. Н. Гара. — 2-е изд., доп. — М. : Просвещение, 2013. — 48 с.</p>
УМК	<p>Цели учебной дисциплины</p> <ul style="list-style-type: none"> - развитие познавательной деятельности обучающихся через активные формы и методы обучения; - развитие творческого потенциала обучающихся, способности критически мыслить; - обучение обучающихся основным подходам к решению расчетных задач по химии, нестандартному решению практических задач; - систематическая подготовка школьников к сдаче государственного экзамена по химии. <p>Задачи учебной дисциплины</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>Место учебного предмета в учебном плане</p> <p>Срок реализации 1 год, 2 часа в неделю</p> <p>Периодичность и формы текущего контроля и промежуточной аттестации</p>

Предметные результаты изучения курса :

Выпускник научится:

- Рассчитывать количество вещества и объем газообразного вещества;
- рассчитывать массовую долю элемента в сложном веществе;
- рассчитывать количество вещества и массы для одного из реагентов или продуктов;
- рассчитывать объем газообразного реагента или продукта;
- решать с использованием понятий об избытке и недостатке реагента и о практическом выходе продукта;
- решать задачи 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 табличный и алгебраический методы;
- научиться пользоваться дополнительной литературой;
- решать задачи различного уровня сложности.

Личностные результаты изучения курса:

- В рамках ценностного и эмоционального компонентов будут сформированы:
- уважение к истории, культурным и историческим памятникам;
 - эмоционально положительное принятие своей этнической идентичности;
 - уважение к личности и её достоинству, доброжелательное отношение к окружющим, нетерпимость к любым видам насилия и готовность противостоять им;
 - уважение к ценностям семьи, любовь к природе, признание ценности здоровья, своего и других людей, оптимизм в восприятии мира;
 - потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании;
 - позитивная моральная самооценка и моральные чувства — чувство гордости при следовании моральным нормам, переживание стыда и вины при их нарушении.

основам прогнозирования как предвидения будущих событий и развития процесса.

Выпускник получит возможность научиться:

- самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи;
 - построению жизненных планов во временной перспективе;
 - при планировании достижения целей 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;
 - 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 и планировать 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 солицинированной речи, так и в форме внутренней речи. Выпускник получит возможность научиться:
 - учитывать и координировать отличные от собственной позиции других людей в сотрудничестве;

В рамках деятельностного (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 молодёжных общественных организациях, школьных и вншкольных мероприятиях);

умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения и принципов; 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; готовность к выбору профильного образования.

Выпускник получит возможность для формирования:

выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению;

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;

эмпатии как осознанного понимания и сопереживания чувствам других, выражаящейся в поступках, направленных на помочь 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 корректизы в исполнение как в конце действия, так и по ходу его реализации;

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;

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, помочь 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 четко формулировать цели

Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

основам реализации проектно-исследовательской деятельности; проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя; осуществлять расширенный поиск 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, серiation 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 (индуктивное и по аналогии) и выводы на основе аргументации.

Содержание курса

Раздел 1. Расчеты по химическим формулам

Основные формулы для решения указанных задач. Вычисления с использованием понятий «количество вещества», «число Авогардо», молярного объема газа, относительной плотности, массовой доли. Определение состава газовых смесей.

Раздел 2. Растворы

Массовая доля растворенного вещества. Молярная концентрация и молярная концентрация эквивалента растворенного вещества.

Раздел 3. Вычисления по химическим уравнениям

Вычисления объемных отношений газов. Вычисления массы, объема продукта реакции, если одно из реагирующих веществ дано в избытке. Вещество, взятое в избытке, взаимодействует с продуктом реакции. Вычисления массы или объема продукта реакции по известной массе или объему исходного вещества, содержащего определенную массовую долю примесей. Вычисления массовой или объемной доли выхода продукта (%) от теоретически возможных.

Раздел 4. Окислительно-восстановительные реакции

Окислительно-восстановительные реакции. Влияние среды на характер протекания реакций. Классификация окислительно-восстановительных реакций. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций. Метод полуреакций или ионно-электронный метод.

Раздел 5. Химия неметаллов

Галогены. Подгруппа кислорода. Решение расчетных задач. Подгруппа азота. Подгруппа углерода. Решение комбинированных задач.

Раздел 6. Химия металлов

Металлы и сплавы. Решение задач на вычисление массы (объема компонентов в смеси). Металлы главных подгрупп. Решение расчетных задач.

Раздел 7. Задачи на вывод формулы вещества

Вывод молекулярной формулы вещества на основании массовой доли элементов. Вывод молекулярной формулы вещества на основании его плотности по водороду или по воздуху и массовой доли элементов. Вывод формулы вещества на основании общей формулы гомологического ряда органических соединений.

Тематическое планирование

№	Раздел, темы	Количество часов
1	Расчеты по химическим формулам	6 часов
2	Растворы	8 часов
3	Вычисление по химическим уравнениям	22 часа
4	Окислительно-восстановительные реакции	12 часов
5	Химия неметаллов	6 часов
6	Химия металлов	6 часов
7	Задачи на вывод формулы вещества	8 часов
	Всего часов	68 часов