**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**«СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 16 ГОРОДА ЕВПАТОРИИ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ»**

**(МБОУ «СШ № 16»)**

**РАССМОТРЕНО** **СОГЛАСОВАНО** **УТВЕРЖДЕНО**

на заседании ШМО Заместитель директора по УВР Директор школы

от .08.2019г \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ С.В.Чан \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ О.А. Донцова

протокол № 1 23.08.2019г Приказ № /01-16 от 30.08.2019г

Руководитель ШМО

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.А. Маслова

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**«Решение задач по химии»**

**для 9- А, 9-В классов**

**на 2019 - 2020учебный год**

Составитель программы:

**Голдобова Надежда Николаевна,**

**учитель химии**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Федеральный государственный стандарт ООО, утвержденный приказом Минобразования РФ № 1897 от 17.12.2010 (с изменениями от 31.12.2015г № 1577);

**Планируемые результаты освоения курса**

Личностные:

1. Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России).

2. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе

мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.

3. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам (способность к нравственному самосовершенствованию; веротерпимость, уважительное отношение к религиозным чувствам, взглядам людей или их отсутствию; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде.

4. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.

5. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания.

6. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни.

7. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни.

Метапредметные

Регулятивные УУД

1.Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.

Обучающийся сможет:

 анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;

 идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;

 выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;

 ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;

 формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;

 обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и

обосновывая логическую последовательность шагов.

2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.

Обучающийся сможет:

 определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;

 обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;

 определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;

 выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);

 выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для

решения задачи/достижения цели; составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования); определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;

 описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;

 планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

3.Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.

Обучающийся сможет:

 определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;

 систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;

 отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;

 оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия

планируемого результата;

 находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;

 работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;

 устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;

 сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

4.Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.

Обучающийся сможет:

 определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;

 анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для

выполнения учебной задачи;

 свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;

 оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;

 обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;

 фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

5.Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления

осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности..

Обучающийся сможет:

 наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и

деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;

 соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной

деятельности и делать выводы;

 принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность; самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;

 ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;

 демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).

Познавательные УУД

6.Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.

Обучающийся сможет:

 подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;

 выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;

 выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их

сходство;

 объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать,

классифицировать и обобщать факты и явления; выделять явление из общего ряда других явлений;

 определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;

 строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям; строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;

 излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;

самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации; вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;

 объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и

исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления;

 объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения); выявлять и

называть причины события, явления, в том числе возможные /наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;

 делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

7.Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для

решения учебных и познавательных задач.

Обучающийся сможет:

 обозначать символом и знаком предмет и/или явление;

 определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные

логические связи с помощью знаков в схеме; создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;

 строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;

 создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;

 преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную

предметную область; переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из

графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот; строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;

 строить доказательство: прямое, косвенное, от противного; анализировать /рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.

8.Смысловое чтение.

Обучающийся сможет:

 находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);

 ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст; устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;

 резюмировать главную идею текста; преобразовывать текст, «переводя» его в другую

модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный); критически оценивать содержание и форму текста.

Коммуникативные УУД

9.Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

Обучающийся сможет:

 определять возможные роли в совместной деятельности;

 играть определенную роль в совместной деятельности;

 принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории; определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;

 строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;

 корректно и аргументировано отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);

 критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;

 предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;

 выделять общую точку зрения в дискуссии;

 договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;

 организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);

 устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные

непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.

10.Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.

Обучающийся сможет:

 определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;

 отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);

 представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;

 соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с

коммуникативной задачей;

 высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога; принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником; создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;

 использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;

 использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/ отобранные под руководством учителя;

 делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после

завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.

Предметные:

Строение вещества

Обучающийся получит возможность научиться:

 осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека;

описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа;

 применять знания о закономерностях периодической системы химических элементов для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ;

 развивать информационную компетентность посредством углубления знаний об истории становления химической науки, е. основных понятий, периодического закона как одного из важнейших законов природы, а также о современных достижениях науки и техники.

Многообразие химических реакций

Обучающийся получит возможность научиться:

 составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращённым ионным уравнениям;

 приводить примеры реакций, подтверждающих существование взаимосвязи между основными классами неорганических веществ;

 прогнозировать результаты воздействия различных факторов на изменение скорости

химической реакции;

 прогнозировать результаты воздействия различных факторов на смещение химического равновесия.

Многообразие веществ

Обучающийся получит возможность научиться:

 прогнозировать химические свойства веществ на основе их состава и строения;

 прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учётом степеней окисления элементов, входящих в его состав;

 выявлять существование генетической взаимосвязи между веществами в ряду: простое вещество — оксид — гидроксид — соль;

 характеризовать особые свойства концентрированных серной и азотной кислот;

 приводить примеры уравнений реакций, лежащих в основе промышленных способов получения аммиака, серной кислоты, чугуна и стали;

 описывать физические и химические процессы, являющиеся частью круговорота веществ в природе;

 организовывать, проводить ученические проекты по исследованию свойств веществ, имеющих важное практическое значение.

**Содержание курса**

**Тема 1. Расчеты по химическим формулам (2 часа)**

Вычисления с использованием понятий «количество вещества», «число Авогадро», «молярный объем газа».

Определение массовой доли элемента в веществе.

**Тема 2 . Газовые законы. (2 часа)**

Определение относительной плотности газа.

Объемные отношения газов при химических реакциях.

**Тема 3. Растворы (4 часа).**

Растворимость веществ. Ненасыщенный, насыщенный. Решение задач с использованием данных о растворимости веществ. Способы выражения концентрации растворов (массовая доля растворенного вещества в растворе, молярная концентрация.). Вычисление массовой доли растворённого вещества в растворе. Вычисление массовой доли растворённого вещества в растворе при дополнительном введении воды или твердого вещества.

**Тема 4. Строение атома (2 часа)**

Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева в свете теории строения атома.

Химическая связь.

Типы кристаллических решеток.

**Тема 5. Химических реакций (8 часов)**

Классификация химических реакций

Окислительно-восстановительные реакции. Окисление и восстановление. Метод электронного баланса. Окислители и восстановители.

Тепловой эффект химической реакции. Термохимические уравнения, расчеты.

Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах. Ионы. Катионы и анионы.

Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей.

Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации.

Реакции ионного обмена и условия их протекания.

**Тема 6. Вычисления по химическим уравнениям (6 часов).**

Нахождение массы (количества вещества) образующихся ве­ществ по массе (количеству вещества) вступающих в реакцию веществ. Нахождение массы (количества вещества, объема) по цепочке превращений. Нахождение массы (количества вещества, объема) продукта ре­акции по исходному веществу, находящемуся в растворе. Расчёт количества вещества, массы продукта реакции, если исходное вещество дано с примесями, расчёт массы исходного вещества, соединяющего примеси, по продуктам реакции. Задачи на избыток-недостаток. Расчёты массовой доли выхода продукта реакции

**Тема7. Решение заданий в формате ОГЭ (10 часов).**

**Тематическое планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № раздела и темы | Наименование разделов и тем | Кол-во часов |
| 1 | Расчеты по химическим формулам | 2 |
| 2 | Газовые законы | 2 |
| 3 | Растворы | 4 |
| 4 | Строение атома | 2 |
| 5 | Химических реакций | 8 |
| 6 | Вычисления по химическим уравнениям | 6 |
| 7 | Решение заданий в формате ОГЭ | 10 |
|  | **итого** | 34 |

**Календарно – тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | | Дата | | Тема урока |
| план | факт | план | факт |  |
|  |  |  |  | **Расчеты по химическим формулам (2 часа)** |
| 1 |  |  |  | Вычисления с использованием понятий «количество вещества», «число Авогадро», «молярный объем газа». |
| 2 |  |  |  | Определение массовой доли элемента в веществе |
|  |  |  |  | **Газовые законы. (2 часа)** |
| 3 |  |  |  | Объемные отношения газов при химических реакциях. |
| 4 |  |  |  | Определение относительной плотности газа |
|  |  |  |  | **Растворы (4 часа).** |
| 5 |  |  |  | Растворимость веществ. Ненасыщенный и насыщенный раствор. |
| 6 |  |  |  | Вычисление массовой доли растворённого вещества в растворе |
| 7 |  |  |  | Вычисление массовой доли растворенного вещества в растворе при дополнительном введении воды. |
| 8 |  |  |  | Вычисление массовой доли растворенного вещества в растворе при дополнительном введении твердого вещества. |
|  |  |  |  | **Строение атома (2 часа)** |
| 9 |  |  |  | Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева в свете теории строения атома. |
| 10 |  |  |  | Химическая связь. Типы кристаллических решеток. |
|  |  |  |  | **Химических реакций (8 часов)** |
| 11 |  |  |  | Классификация химических реакций |
| 12 |  |  |  | Окислитель, восстановитель, процессы окисления и восстановления. |
| 13 |  |  |  | Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций |
| 14 |  |  |  | Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций |
| 15 |  |  |  | Расчёты по термохимическим уравнениям. |
| 16 |  |  |  | Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. |
| 17 |  |  |  | Реакции ионного обмена и условия их протекания |
| 18 |  |  |  | Реакции ионного обмена и условия их протекания |
|  |  |  |  | **Вычисления по химическим уравнениям (6 часов)** |
| 19 |  |  |  | Нахождение массы (количества вещества) образующихся ве­ществ по массе (количеству вещества) вступающих в реакцию веществ |
| 20 |  |  |  | Нахождение массы (количества вещества, объема) по цепочке превращений. |
| 21 |  |  |  | Нахождение массы (количества вещества, объема) продукта ре­акции по исходному веществу, находящемуся в растворе. |
| 22 |  |  |  | Расчёт количества вещества, массы продукта реакции, если исходное вещество дано с примесями. |
| 23 |  |  |  | Задачи на избыток-недостаток. |
| 24 |  |  |  | Расчёты массовой доли выхода продукта реакции |
|  |  |  |  | **Решение заданий в формате ОГЭ (10 часов).** |
| 25 |  |  |  | Решение заданий в формате ОГЭ |
| 26 |  |  |  | Решение заданий в формате ОГЭ |
| 27 |  |  |  | Решение заданий в формате ОГЭ |
| 28 |  |  |  | Решение заданий в формате ОГЭ |
| 29 |  |  |  | Решение заданий в формате ОГЭ |
| 30 |  |  |  | Решение заданий в формате ОГЭ |
| 31 |  |  |  | Решение заданий в формате ОГЭ |
| 32 |  |  |  | Решение заданий в формате ОГЭ |
| 33 |  |  |  | Решение заданий в формате ОГЭ |
| 34 |  |  |  | Решение заданий в формате ОГЭ |