**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**«ПРАКТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ»**

**8-9 классы**

*(из части, формируемой участниками образовательных отношений)*

**является частью раздела 2.2 ООП ООО**

Составитель:

Анищук Н. Г.,

учитель химии

Новосибирск, 2020

1. **Пояснительная записка**

Рабочая программа по предмету «Практическая химия» на уровень основного общего образования составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 г. N 1897 (в редакции от 31.12.2015) с учетом Примерной основной образовательной программы основного общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (в редакции протокола № 1/20 от 04.02.2020).

Предмет по выбору «Практическая химия» изучается в 8-9 классах. В процессе реализации **вариативного подхода** при составлении формируемой части УП на изучение курса выделяется: 1 час в неделю в 8 классах и 0,5 часа в 9 классах/0,5 часа в неделю в 8 классах и 0,5 часа в 9 классах.

**Вариант 1**

1 час в неделю в 8 классах, 0,5 часа в неделю в 9 классах, за весь период обучения:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Год обучения2020-2021 | Количество часов в неделю | Количество учебных недель | Всего за учебный год |
| 8 класс | 1 | 36 | 36 |
| 9 класс | 0,5 | 17 | 17 |
|  |  | Всего за курс | 53 |

**Вариант 2**

0,5 часа в неделю в 8 классах, 0,5 часа в неделю в 9 классах, за весь период обучения:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Год обучения2020-2021 | Количество часов в неделю | Количество учебных недель | Всего за учебный год |
| 8 класс | 0,5 | 18 | 18 |
| 9 класс | 0,5 | 18 | 18 |
|  |  | Всего за курс | 36 |

**2.Планируемые результаты**

 Личностные результаты Личностные результаты включают:

популяризация научных знаний:

освоение основ научного мировоззрения, соответствующего современному уровню наук о природе и обществе и общественной практике;

проявление заинтересованности в расширении своих знаний;

готовность к саморазвитию и самообразованию;

способность к адаптации с учетом изменяющейся природной, социальной и информационной среды;

стремление к осознанному выбору и построению индивидуальной траектории образования с учетом предполагаемой будущей профессии; проявление интереса к профориентационной деятельности.

10. Личностные результаты освоения адаптированной образовательной программы основного общего образования должны отражать[[1]](#footnote-1):

1) для глухих, слабослышащих, позднооглохших обучающихся:

стремление к социальной адаптации и интеграции в обществе, в том числе при реализации возможной коммуникации на основе словесной речи (включая устную коммуникацию), а также, при желании и необходимости общения с лицами, имеющими нарушения слуха, с использованием жестовой речи;

2) для слепых и слабовидящих обучающихся:

стремление к социальной адаптации и интеграции в обществе, в том числе при реализации возможностей коммуникации на основе ее альтернативных способов;

самостоятельное и безопасное ориентирование в пространственной и социально-бытовой средах, в том числе с использованием специального оборудования;

положительное отношение к коммуникативной деятельности, к себе как партнеру по общению и другим людям как партнерам по общению;

3) для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

владение навыками пространственной и социально-бытовой ориентировки;

стремление самостоятельно и безопасно передвигаться в знакомом и незнакомом пространстве с использованием специального оборудования;

способность к осмыслению и дифференциации картины мира, ее временно-пространственной организации; социального окружения, своего места в нем, принятие соответствующих возрасту ценностей и социальных ролей;

4) для обучающихся с расстройствами аутистического спектра:

готовность следовать отработанной системе правил поведения и взаимодействия в привычных бытовых, учебных и социальных ситуациях, удерживать границы взаимодействия;

сформированость умений выполнять действия по заданному алгоритму или образцу при сопровождающей помощи педагогического работника и организующей помощи тьютора;

умение оценивать результат своей деятельности в соответствии с заданными эталонами при организующей помощи тьютора;

способность самостоятельно действовать в соответствии с заданными алгоритмами (в зависимости от индивидуальных особенностей и возможностей) при поиске информации в различных источниках, критически оценивать и интерпретировать получаемую информацию из различных источников в том числе при организующей помощи тьютора;

способность к осмыслению своих предпочтений (ограничений) в сфере общения и быту**.**

**Метапредметные результаты**

11. Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования должны отражать:

1) овладение познавательными универсальными учебными действиями:

переводить практическую задачу в учебную;

формулировать учебно-познавательную задачу, обосновывать ее своими интересами, мотивами, учебными потребностями, поставленными проблемами;

выбирать способ решения задачи из изученных, оценивать целесообразность и эффективность выбранного алгоритма;

самостоятельно составлять алгоритм (или его часть) для решения учебной задачи, учитывать время, необходимое для этого;

выбирать методы познания окружающего мира (наблюдение, исследование, опыт, проектная деятельность и пр.) в соответствии с поставленной учебной задачей;

проводить по самостоятельно составленному плану опыт, эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей объекта изучения, причинно-следственных связей и зависимостей объектов между собой;

формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного наблюдения, опыта, исследования, презентовать полученные результаты;

использовать уместно базовые межпредметные понятия и термины, отражающие связи и отношения между объектами, явлениями, процессами окружающего мира;

осуществлять логические операции по установлению родовидовых отношений, ограничению понятия, группировке понятий по объему и содержанию;

выделять и структурировать признаки объектов (явлений) по заданным существенным основаниям;

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

распознавать ложные и истинные утверждения;

устанавливать существенный признак классификации, основания для сравнения; критерии проводимого анализа, формулировать выводы по их результатам;

приводить аргументы, подтверждающие собственное обобщение, вывод с учетом существующих точек зрения;

использовать знаково-символические средства для представления информации и создания несложных моделей изучаемых объектов;

преобразовывать предложенные модели в текстовый вариант представления информации, а также предложенную текстовую информацию в модели (таблица, диаграмма, схема и др.) в соответствии с поставленной учебной задачей;

строить план, схему, алгоритм действия, исправлять (восстанавливать, дополнять) предложенный алгоритм на основе имеющихся знаний об изучаемом объекте;

делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;

осуществлять анализ требуемого содержания, различать его фактическую и оценочную составляющую, представленного в письменном источнике, диалоге, дискуссии;

2) овладение регулятивными действиями:

самостоятельно планировать деятельность (намечать цель, создавать алгоритм, отбирая целесообразные способы решения учебной задачи);

оценивать средства (ресурсы), необходимые для решения учебно-познавательных задач;

осуществлять контроль результата (продукта) и процесса деятельности (степень освоения способа действия) по заданным и/или самостоятельно определенным критериям;

вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, измененных ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;

предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении данной учебной задачи; объяснять причины успеха (неудач) в деятельности;

владеть умениями осуществлять совместную деятельность (договариваться, распределять обязанности, подчиняться, лидировать, контролировать свою работу) в соответствии с правилами речевого этикета;

оценивать полученный совместный результат, свой вклад в общее дело, характер деловых отношений, проявлять уважение к партнерам по совместной работе, самостоятельно разрешать конфликты;

осуществлять взаимоконтроль и коррекцию процесса совместной деятельности;

устранять в рамках общения разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием\неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога;

3) овладение коммуникативными универсальными учебными действиями:

владеть смысловым чтением текстов разного вида, жанра, стиля с целью решения различных учебных задач, для удовлетворения познавательных запросов и интересов: определять тему, назначение текста, резюмировать главную идею, мысль текста, цель его создания; различать основную и дополнительную информацию, устанавливать логические связи и отношения, представленные в тексте; выявлять детали, важные для раскрытия основной мысли, идеи, содержания текста;

владеть умениями участия в учебном диалоге – следить за соблюдением процедуры обсуждения, задавать вопросы на уточнение и понимание идей друг друга; сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога;

определять жанр выступления и в соответствии с ним отбирать содержание коммуникации; учитывать особенности аудитории;

соблюдать нормы публичной речи и регламент; адекватно теме и ситуации общения использовать средства речевой выразительности для выделения смысловых блоков своего выступления, а также поддержания его эмоционального характера;

формулировать собственные суждения (монологические высказывания) в форме устного и письменного текста, целесообразно выбирая его жанр и структуру в соответствии с поставленной целью коммуникации и адресатом.

4) овладение навыками работы с информацией:

выбирать, анализировать, ранжировать, систематизировать и интерпретировать информацию различного вида, давать оценку ее соответствия цели информационного поиска;

находить требуемый источник с помощью электронного каталога и поисковых система Интернета; сопоставлять информацию, полученную из разных источников;

характеризовать\оценивать источник в соответствии с задачей информационного поиска;

самостоятельно формулировать основания для извлечения информации из источника (текстового, иллюстративного, графического), учитывая характер полученного задания;

работать с двумя и более источниками (в том числе разных видов), содержащими прямую и косвенную информацию;

распознавать достоверную и недостоверную информацию; реализовывать предложенный учителем способ проверки достоверности информации;

определять несложную противоречивую информацию, самостоятельно находить способы ее проверки;

подбирать иллюстративную, графическую и текстовую информацию в соответствии с поставленной учебной задачей;

соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в сети Интернет;

участвовать в коллективном сборе информации (опрос, анкетирование), группировать полученную информацию в соответствии с предложенными критериями.

**Предметные результаты**

**В результате первого года изучения учебного предмета «Химия» ученик научится:**

− раскрывать смысл основных химических понятий и применять эти понятия при описании свойств веществ и их превращений;

− использовать химическую символику для составления формул веществ и уравнений химических реакций;

− определять валентность атомов элементов в бинарных соединениях; степень окисления элементов в бинарных соединениях; принадлежность веществ к определенному классу соединений; виды химической связи (ковалентной и ионной) в неорганических соединениях;

− раскрывать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева: демонстрировать понимание периодической зависимости свойств химических элементов (радиусов атомов и электроотрицательности) от их положения в периодической системе и строения атома;

− описывать и характеризовать табличную форму Периодической системы химических элементов

Д.И. Менделеева: различать элементы А и Б групп, малые и большие периоды;

− соотносить обозначения, которые имеются в таблице периодической системы, с числовыми характеристиками строения атомов химических элементов (состав и заряд ядра, общее число электронов и распределение их по электронным слоям);

− классифицировать химические элементы, неорганические вещества, химические реакции (по числу и составу участвующих в реакции веществ, по тепловому эффекту);

− характеризовать (описывать) общие химические свойства веществ различных классов, подтверждая это описание примерами молекулярных уравнений соответствующих химических реакций;

− прогнозировать свойства веществ в зависимости от их строения; возможности протекания химических превращений в различных условиях;

− вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ; массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе;

− следовать правилам пользования химической посудой и лабораторным оборудованием, а также правилам обращения с веществами в соответствии с инструкциями по выполнению лабораторных химических опытов по получению и собиранию газообразных веществ (водорода и кислорода), приготовлению растворов с определенной массовой долей растворенного вещества;

− применять основные операции мыслительной деятельности для изучения свойств веществ и химических реакций; естественно-научные методы познания (в том числе наблюдение, моделирование, эксперимент (реальный и мысленный)

**В результате второго года изучения учебного предмета «Химия» ученик научится:**

* раскрывать смысл основных химических понятий, иллюстрировать их взаимосвязь и применять эти понятия при описании свойств веществ и их превращений;
* использовать химическую символику для составления формул веществ и уравнений химических реакций;
* определять валентность и степень окисления химических элементов в соединениях различного состава; принадлежность веществ к определенному классу соединений; виды химической связи (ковалентной, ионной, металлической) в неорганических соединениях; заряд иона; характер среды в водных растворах кислот и щелочей, тип кристаллической решетки конкретного вещества;
* использовать обозначения, имеющиеся в Периодической системе, для выполнения химических заданий;
* объяснять общие закономерности в изменении свойств химических элементов и их соединений в пределах малых периодов и главных подгрупп с учетом строения их атомов;
* классифицировать химические элементы; неорганические вещества; химические реакции (по числу и составу участвующих в реакции веществ, по тепловому эффекту, по изменению степеней окисления химических элементов);
* характеризовать (описывать) общие химические свойства веществ различных классов, подтверждая это описание примерами молекулярных и ионных уравнений соответствующих химических реакций;
* составлять уравнения: электролитической диссоциации кислот, щелочей и солей; полные и сокращенные уравнения реакций ионного обмена; реакций, подтверждающих существование генетической связи между веществами различных классов;
* раскрывать сущность окислительно-восстановительных реакций посредством составления электронного баланса этих реакций;
* объяснять зависимость скорости химической реакции от различных факторов;
* прогнозировать свойства веществ в зависимости от их строения; возможности протекания химических превращений в различных условиях;
* вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ; массовую долю химического элемента в соединении; массовую долю вещества в растворе;
* проводить расчеты по уравнениям химической реакции: количества, объема, массы вещества по известному количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции;
* следовать правилам пользования химической посудой и лабораторным оборудованием, а также правилам обращения с веществами в соответствии с инструкциями по выполнению лабораторных химических опытов по получению и собиранию газообразных веществ (аммиака и углекислого газа);
* проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ: распознавать опытным путем хлорид-, иодид-, сульфат-, фосфат-, карбонат-, силикат-ион аммония и катионы металлов, присутствующие в водных растворах неорганических веществ (магния, кальция, алюминия, железа(II) и (III), меди(II), цинка);
* применять основные операции мыслительной деятельности для изучения свойств веществ и химических реакций; естественно-научные методы познания (в том числе наблюдение, измерение, моделирование, эксперимент (реальный и мысленный).

**3.Содержание тем учебного курса 1 года**

Раздел 1. Первоначальные понятия в химии.

Химические знаки и символы. Атомы и молекулы. Ученые химики. Структура Периодической таблицы Д.И. Менделеева.

Раздел 2. Расчеты по химическим формулам.

Нахождение относительной молекулярной массы вещества по его химической формуле. Вычисление массовых отношений элементов. Вычисление массовой доли химического элемента в веществе по его химической формуле. Расчеты с использованием понятия «количество вещества». Вычисление массы определенного количества вещества. Вычисление объема газа (при н.у.). Расчет числа структурных частиц (молекул, атомов) в определенном количестве вещества. Решение задач на нахождение молекулярной формулы вещества по массовой доле элементов.

Раздел 3. Решение задач на растворы.

Расчет массовой и объемной долей компонентов смеси веществ. Вычисление массовой доли вещества в растворе по известной массе растворенного вещества и растворителя. Вычисление массы растворяемого вещества и растворителя, необходимых для приготовления определенной массы раствора с известной массовой долей растворенного вещества.

Раздел 4. Расчеты по химическим уравнениям.

Вычисления по химическим уравнениям массы или количества вещества по известной массе или количеству вещества одного из вступающих в реакцию веществ или продуктов реакции. Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса исходного вещества, содержащего определенную долю примесей.

Содержание рабочей программы 2 года

Настоящий индивидуальный курс «Учись решать задачи по химии» рассчитан на 36 часов. Курс состоит из четырех разделов, каждый из которых включает подробное содержание материала, направленного на отработку навыка решения задач по химии.

На изучение первого раздела отводится 4 часа. Рассматриваются основные первоначальные понятия химии, без усвоения которых невозможно изучать и понимать другие химические явления.

Раздел 1. Первоначальные понятия в химии (4 часа).

Химические знаки и символы. Атомы и молекулы. Ученые химики. Структура Периодической таблицы Д.И. Менделеева.

Для изучения второго раздела отводится 6 часов. Они направлены на усвоение алгоритма решения задач, отработку навыка решения задач предлагаемого типа в данном разделе.

Раздел 2. Расчеты по химическим формулам (6 часов).

Нахождение относительной молекулярной массы вещества по его химической формуле. Вычисление массовых отношений элементов. Вычисление массовой доли химического элемента в веществе по его химической формуле. Расчеты с использованием понятия «количество вещества». Вычисление массы определенного количества вещества. Вычисление объема газа (при н.у.). Расчет числа структурных частиц (молекул, атомов) в определенном количестве вещества. Решение задач на нахождение молекулярной формулы вещества по массовой доле элементов.

В третьем разделе отрабатывается навык решения задач разного типа на растворы и этому отводится 8 часов учебного времени.

Раздел 3. Решение задач на растворы (8 часов).

Расчет массовой и объемной долей компонентов смеси веществ. Вычисление массовой доли вещества в растворе по известной массе растворенного вещества и растворителя. Вычисление массы растворяемого вещества и растворителя, необходимых для приготовления определенной массы раствора с известной массовой долей растворенного вещества.

Четвертый раздел направлен на решение более сложных задач и на это отведена большая часть учебного времени 18 часов.

Раздел 4. Расчеты по химическим уравнениям (18 часов).

Вычисления по химическим уравнениям массы или количества вещества по известной массе или количеству вещества одного из вступающих в реакцию веществ или продуктов реакции. Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса исходного вещества, содержащего определенную долю примесей.

**4.Учебно-тематический план**

**Вариант 1**(8 класс 36 часов в год1час в неделю/ 9класс 17 часов в год 0,5 час в неделю)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №п\п | Наименование раздела | Всего часов | Теория и практика | Контр. работа |
|  | **8класс** |  |  |  |
| 1 | Первоначальные понятия в химии | 4 | 3 | 1 |
| 2 | Расчеты по химическим формулам | 6 | 5 | 1 |
| 3 | Решение задач на растворы | 8 | 7 | 1 |
| 4 | Расчеты по химическим уравнениям | 18 | 17 | 1 |
|  | Всего | 36 | 32 | 4 |
|  | **9 класс** |  |  |  |
| 1 | Алгоритмы решения типовых задач.1 | 1 |  |  |
| 2 | Алгоритмы решения типовых задач.2 | 1 |  |  |
| 3 | Алгоритмы решения типовых задач.3 | 1 |  |  |
| 4 | Алгоритмы решения типовых задач.4 | 1 |  |  |
| 5 | Алгоритмы решения типовых задач.5 | 1 |  |  |
| 6 | Алгоритмы решения типовых задач.6 | 1 |  |  |
| 7 | Алгоритмы решения типовых задач.7 | 1 |  |  |
| 8 | Алгоритмы решения типовых задач.8 | 1 |  |  |
| 9 | Решение задач по теме Металлы | 1 |  |  |
| 10 | Решение задач по теме Неметаллы | 1 |  |  |
| 11 | Решение задач по теме "Теория электролитической диссоциации" | 1 |  |  |
| 12 | Решение задач по теме "Теория электролитической диссоциации" | 1 |  |  |
| 13 | Обобщение и повторение | 1 |  |  |
| 14 | Контрольное решение задач на тему Теория электролитической диссоциации | 1 |  |  |
| 15 | Примеры решения комбинированных задач | 1 |  |  |
| 16 | Примеры решения комбинированных задач | 1 |  |  |
| 17 | Контрольное решение задач | 1 |  |  |
|  | Всего | 17 | 15 | 2 |

**5. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на изучение каждой темы**

 **Вариант 1**

(8 класс 36 часов в год1час в неделю/ 9класс 17 часов в год 0,5 час в неделю)

| № раздела | № Урока | Наименование темы | Форма контроля |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **8 класс** |
| 1 | Первоначальные понятия в химии (4 часа). |
|  |  |
|  | 1-2(2) | Химические знаки и символы, атомы и молекулы. |  |
|  | 3(1) | Периодическая система Д.И.Менделеева. |  |
|  | 4(1) | КР «Первоначальные понятия в химии» | Решение задач |
| 2 | Расчеты по химическим формулам (6 часа). |
|  | 5-6(2) | Вычисление массовых долей элементов. |  |
|  | 7-8 (2) | Расчеты с использованием понятия «количество вещества». |  |
|  | 9(1) | Вычисление относительной плотности газов. |  |
|  | 10(1) | КР «Расчеты по химическим формулам» | Решение задач |
| 3 | Решение задач на растворы (8 часа). |
|  | 11-12(2) | Расчеты с использованием массовой доли вещества. |  |
|  | 13-14(2) | Расчет массовой и объемной долей компонентов смеси веществ. |  |
|  | 15-16(2) | Вычисление массы растворяемого вещества и растворителя. |  |
|  | 17(1) | Решение типовых задач на растворы. |  |
|  | 18(1) | КР «Решение задач на растворы» | Решение задач |
| 4 | Расчеты по химическим уравнениям (18 часов). |
|  | 19-22(4) | Вычисление массы или количества вещества по известной массе или количеству вещества одного из вступающих в реакцию веществ или продуктов реакции. |  |
|  | 23-26(4) | Вычисление массы продукта реакции, если известна масса исходного вещества, содержащего долю примесей. |  |
|  | 27-30(4) | Вычисление массы продукта реакции, если известна масса раствора и массовая доля растворенного вещества. |  |
|  | 31(1) | КР «Расчеты по химическим уравнениям» | Решение задач |
|  | 32-36(5) | Обобщение и повторение. |  |
|  |  | **9 класс** |  |
|  | 1 | Алгоритмы решения типовых задач.1 |  |
|  | 2 | Алгоритмы решения типовых задач.2 |  |
|  | 3 | Алгоритмы решения типовых задач.3 |  |
|  | 4 | Алгоритмы решения типовых задач.4 |  |
|  | 5 | Алгоритмы решения типовых задач.5 |  |
|  | 6 | Алгоритмы решения типовых задач.6 |  |
|  | 7 | Алгоритмы решения типовых задач.7 |  |
|  | 8 | Алгоритмы решения типовых задач.8 |  |
|  | 9 | Решение задач по теме Металлы | Решение задач |
|  | 10 | Решение задач по теме Неметаллы | Решение задач |
|  | 11 | Решение задач по теме "Теория электролитической диссоциации" | Решение задач |
|  | 12 | Решение задач по теме "Теория электролитической диссоциации" | Решение задач |
|  | 13 | Обобщение и повторение | Решение задач |
|  | 14 | Контрольное решение задач на тему Теория электролитической диссоциации | Решение задач |
|  | 15 | Примеры решения комбинированных задач | Решение задач |
|  | 16 | Примеры решения комбинированных задач | Решение задач |
|  | 17 | Контрольное решение задач | Решение задач |

**Вариант 2**(8 класс 18 часов в год 0,5час в неделю/ 9класс 18 часов в год 0,5 час в неделю)

| № раздела | № Урока | Наименование темы | Форма контроля |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **8 класс** |
| 1 | Первоначальные понятия в химии (2 часа). |
|  | 1 | Химические знаки и символы, атомы и молекулы. Периодическая система Д.И.Менделеева. |  |
|  | 2 | КР «Первоначальные понятия в химии» | Решение задач |
| 2 | Расчеты по химическим формулам (3 часа). |
|  | 3 | Вычисление массовых долей элементов. Вычисление относительной плотности газов |  |
|  | 4 | Расчеты с использованием понятия «количество вещества». |  |
|  | 5 | КР «Расчеты по химическим формулам» | Решение задач |
| 3 | Решение задач на растворы (4 часа). |
|  | 6 | Расчеты с использованием массовой доли вещества. |  |
|  | 7 | Расчет массовой и объемной долей компонентов смеси веществ. |  |
|  | 8 | Вычисление массы растворяемого вещества и растворителя. |  |
|  | 9 | КР «Решение задач на растворы» | Решение задач |
| 4 | Расчеты по химическим уравнениям (9 часов). |
|  | 10-12 | Вычисление массы или количества вещества по известной массе или количеству вещества одного из вступающих в реакцию веществ или продуктов реакции. |  |
|  | 13-14 | Вычисление массы продукта реакции, если известна масса исходного вещества, содержащего долю примесей. |  |
|  | 15-16 | Вычисление массы продукта реакции, если известна масса раствора и массовая доля растворенного вещества. |  |
|  | 17 | КР «Расчеты по химическим уравнениям» | Решение задач |
|  | 18 | Обобщение и повторение. |  |
|  |  | **9 класс** |  |
|  | 1 | Алгоритмы решения типовых задач.1 |  |
|  | 2 | Алгоритмы решения типовых задач.2 |  |
|  | 3 | Алгоритмы решения типовых задач.3 |  |
|  | 4 | Алгоритмы решения типовых задач.4 |  |
|  | 5 | Алгоритмы решения типовых задач.5 |  |
|  | 6 | Алгоритмы решения типовых задач.6 |  |
|  | 7 | Алгоритмы решения типовых задач.7 |  |
|  | 8 | Алгоритмы решения типовых задач.8 |  |
|  | 9 | Решение задач по теме Металлы | Решение задач |
|  | 10 | Решение задач по теме Неметаллы | Решение задач |
|  | 11 | Решение задач по теме "Теория электролитической диссоциации" | Решение задач |
|  | 12 | Решение задач по теме "Теория электролитической диссоциации" | Решение задач |
|  | 13 | Обобщение и повторение | Решение задач |
|  | 14 | Контрольное решение задач на тему Теория электролитической диссоциации | Решение задач |
|  | 15 | Примеры решения комбинированных задач | Решение задач |
|  | 16-17 | Примеры решения комбинированных задач | Решение задач |
|  | 18 | Контрольное решение задач | Решение задач |

1. Личностные результаты освоения адаптированной образовательной программы основного общего образования для обучающихся с тяжелыми нарушениями речи, задержкой психического развития должны соответствовать личностным результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования [↑](#footnote-ref-1)