**АОУ ВО ДПО «Вологодский институт развития образования»**

**Центр непрерывного повышения профессионального мастерства педагогических работников в г. Вологде**

«ОДОБРЕНО»

на заседании экспертной рабочей группы

по химии по общему образованию

при РУМО по общему образованию

(Протокол № 4 от 14.09.2023)

**Методические рекомендации по оценке предметных результатов основного общего образования по учебному предмету «Химия» (базовый уровень)**

**Автор-составитель:**

**Марагаева З.С.,** старший методист сектора естественнонаучного и технологического образования

ЦНППМПР АОУ ВО ДПО «ВИРО»

**«***ОДОБРЕНО» на заседании экспертной рабочей группы по химию по общему образованию при РУМО по общему образованию (Протокол № 4 от 14.09.2023)*

***Аннотация.***

В рекомендациях представлен список итоговых планируемых результатов с указанием этапов их формирования; раскрыты способы оценки планируемых результатов ООО по учебному предмету «Химия» на примере 8 класса. В рекомендациях отобраны типовые задания, которые позволят оценить предметные и метапредметные результаты обучающихся по учебному предмету «Химия» на примере 8 класса. Методические рекомендации адресованы учителям химии, работающим по ФГОС ООО, и учитывают требования Федеральной рабочей программы по химии.

*Цель рекомендаций* – показать примеры описания способов оценки планируемых результатов по учебному предмету «Химия» на примере 8 класса.

**Содержание**

**1.Актуальность**

В составе предметных результатов по освоению обязательного содержания, установленного данной федеральной рабочей программой, выделяют: освоенные обучающимися научные знания, умения и способы действий, специфические для предметной области «Химия», виды деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных и новых ситуациях. Представленные в Федеральной рабочей программе планируемые результаты освоения учебного предмета «Химия» являются по своей сути методической интерпретацией целей его изучения. В своей совокупности они служат ориентиром для понимания того, какими именно действиями, (учебными, личностными, познавательными), преломлёнными через специфику содержания учебного предмета «Химия», должны овладеть учащиеся в процессе обучения.

В составе метапредметных планируемых результатов выделены:

1) значимые для формирования мировоззрения учащихся общенаучные понятия, такие как «закон», «теория», «система», «принцип», «гипотеза», «процесс», «эксперимент», которые используется во всех предметах естественнонаучного цикла

2) универсальные учебные действия, которые обеспечивают формирование готовности учащихся к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, и которые с полным основанием можно рассматривать в качестве компонентов функциональной грамотности, формируемой при обучении химии.

Показателем достижения метапредметных планируемых результатов освоения учебного предмета «Химия» признано овладение:

1) базовыми логическими действиями, такими как: умение использовать приёмы логического мышления при освоении знаний и соответствующие понятия для объяснения фактов и явлений; выбирать основания и критерии для классификации веществ и химических реакций; устанавливать причинно-следственные связи между изучаемыми явлениями; строить логические рассуждения, делать выводы и заключения;

2) базовыми исследовательскими действиями, такими как: умение планировать и проводить ученический эксперимент, наблюдать за ходом процесса, самостоятельно прогнозировать его результат, формировать обобщения и выводы по результатам проведённого опыта или исследования;

3) универсальными регулятивными действиями, такими как: умение самостоятельно определять цели деятельности, планировать, и при необходимости корректировать свою деятельность, выбирать наиболее эффективные способы решения учебных задач;

4) владение способами работы с информацией различных видов, получаемой из различных источников. Особого внимания учителя заслуживает представленная в Федеральной рабочей программе система предметных планируемых результатов освоения учебного предмета «Химия».

Составляющими этих результатов являются: освоенные обучающимися научные знания (система предметных знаний) и специфичные для предметной области «Химия» умения, способы действия и виды деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных и новых ситуациях (система предметных умений). Предметные результаты представлены по годам обучения.

Предметные результаты освоения курса «Химия» отражают сформированность у обучающихся:

1) умений раскрывать смысл основных химических понятий, иллюстрировать их взаимосвязь и применять соответствующие понятия при описании веществ и их превращений;

2) умений определять валентность атомов элементов и степень окисления элементов в бинарных соединениях; принадлежность веществ к определённому классу соединений (по формулам); виды химической связи (ковалентной и ионной) в неорганических соединениях;

3) умение использовать химическую символику для составления формул веществ и уравнений химических реакций;

4) умений раскрывать смысл периодического закона Д. И. Менделеева: демонстрировать понимание периодической зависимости свойств химических элементов от их положения в Периодической системе; описывать и характеризовать табличную форму Периодической системы химических элементов; различать понятия «главная подгруппа», (А-группа) и «побочная подгруппа» (Б-группа), малые и большие периоды; соотносить обозначения, которые имеются в таблице «Периодическая система химических элементов Д. И Менделеева» с числовыми характеристиками строения атомов химических элементов (составом и зарядом ядра, общим числом электронов и распределением их по электронным слоям);

5) умений характеризовать (описывать) общие химические свойства веществ различных классов, подтверждая это описание примерами молекулярных уравнений соответствующих химических реакций; прогнозировать свойства веществ в зависимости от их качественного состава и от возможности протекания химических реакций при различных условиях;

6) умений вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, массовую долю химического элемента по формуле соединения, массовую долю вещества в растворе; проводить расчёты по уравнениям химических реакций;

7) умений применять при изучении веществ и химических реакций основные операции мыслительной деятельности, в основе которых лежат универсальные учебные действия: анализ и синтез, сравнение, обобщение, установление связей и аналогий, систематизация и т. д., а также естественнонаучные методы познания - наблюдение, измерение, моделирование, эксперимент.

8) умений соблюдать правила обращения с веществами и лабораторным оборудованием при выполнении ученического химического эксперимента.

Согласно пункту 18.26 ФОП ООО особенности оценки предметных результатов по отдельному учебному предмету фиксируются в приложении к ООП ООО.

Описание оценки предметных результатов по отдельному учебному предмету

включает:

- список итоговых планируемых результатов с указанием этапов их формирования и способов оценки (например, текущая (тематическая), устно (письменно), практика);

- требования к выставлению отметок за промежуточную аттестацию (при

необходимости - с учетом степени значимости отметок за отдельные оценочные процедуры);

- график контрольных мероприятий.

Форма фиксации планируемых результатов или особенности оценки предметных результатов по отдельному учебному предмету утверждается общеобразовательной организацией самостоятельно

В соответствии с пунктами 18.23 и 18.24 ФГОС ООО основным предметом оценки является способность к решению учебно-познавательных и учебно-практических задач, основанных на изучаемом учебном материале, с использованием способов действий, релевантных содержанию учебных предметов, в том числе метапредметных (познавательных, регулятивных, коммуникативных) действий, а также компетентностей, релевантных соответствующим направлениям функциональной грамотности; для оценки предметных результатов используются критерии: знание и понимание, применение, функциональность.

Оценка предметных результатов осуществляется педагогическим работником в ходе процедур текущего, тематического, промежуточного и

итогового контроля (п. 18.25 ФГОС ООО).

**2. Виды оценки.**

Согласно разделу 1.2 Методических рекомендаций по системе оценки достижения обучающимися планируемых результатов освоения программ начального общего, основного общего и среднего общего образования (письмо Департамента государственной политики и управления в сфере общего образования Минпросвещения России от 13 января 2023 г. N 03-49) система оценивания включает различные формы оценки, которые можно условно разделить на две большие группы - внутреннее (внутришкольное) оценивание и внешнее оценивание. Они направлены на выявление особенностей достижения обучающимися образовательных результатов.

Внутреннее (внутришкольное) оценивание предназначается для организации процесса обучения в классе по учебным предметам и регулируется локальными актами образовательной организации (положением) и должно включать:

- текущую оценку, представляющую собой процедуру оценки индивидуального продвижения обучающихся в освоении программы учебного предмета и определяемую учителем в соответствии с целями изучения тематического раздела, учебного модуля, учебного периода и пр.;

- промежуточную аттестацию, представляющую собой процедуру аттестации обучающихся по предмету (предметам), которая может проводиться по итогам учебного года или иного учебного периода;

- стартовые (диагностические) работы, направленные на оценку общей готовности обучающихся к обучению на данном уровне образования, готовности обучающихся к прохождению государственной итоговой аттестации и других процедур оценки качества образования;

- комплексные (диагностические) работы, направленные на оценку достижения обучающимися предметных и метапредметных образовательных результатов.

Все элементы системы внутришкольного оценивания по учебным предметам обеспечивают внутришкольный мониторинг образовательных достижений, включающий оценку уровня достижений личностных, метапредметных и предметных результатов.

К процедурам внешней оценки относятся:

- государственная итоговая аттестация (только для уровней основного общего и среднего общего образования);

- всероссийские проверочные работы как комплексный проект в области оценки качества образования, направленный на развитие единого образовательного пространства в Российской Федерации;

- мониторинговые исследования федерального, регионального и муниципального уровней.

Ориентация внутреннего и внешнего оценивания на требования ФГОС общего образования, а также учет назначения каждой из процедур способствует преодолению разрыва между ними, объединяет их, представив как элементы единой системы оценки образовательных результатов обучающихся.

Оценка предметных результатов представляет собой оценку достижения обучающимся планируемых результатов по отдельным предметам. Для оценки предметных результатов освоения ООП ООО используются критерии: знание и понимание, применение, функциональность.

Система оценки позволяет проследить связи между оценкой процесса усвоения на разных его этапах, поэтому предполагает:

- *стартовый (входной) контроль* – проводится в начале учебного года (в 8 классах проводится только в случае наличия пропедевтического курса в 7 классе);

- *текущий (поурочный) контроль* – осуществляется в течение всего учебного года;

Текущая оценка направлена на оценку индивидуального продвижения обучающегося в освоении программы учебного предмета. Текущая оценка может применяться на каждом уроке, она фиксирует достижение тематических планируемых результатов. Текущая или поурочная оценка необходима для индивидуализации учебного процесса (при необходимости – корректировки взаимодействия с конкретными учащимися по устранению пробелов и (или) методического обеспечения урока).

- *тематический контроль* – осуществляется при изучении определенной темы (замер определенных, наиболее важных понятий в данной теме) или по окончании раздела или темы;

Тематическая оценка формируется в рамках тематического контроля (по

завершении изучения темы, раздела), организуемого через проведение

оценочных процедур (работа продолжительностью не менее 30 минут,

выполняемая в классе всеми учениками). При планировании тематического

контроля необходимо учитывать нормирование количества оценочных

процедур – не более 10 % от общего количества годовых часов на каждый

учебный предмет.

-*промежуточный контроль (годовая аттестация)* – позволяет сделать выводы об уровне учебных достижений обучающихся;

- *итоговый контроль* (9 и 11 класс) – позволяет определить сформированность у выпускников систему знаний и предметных действий, а также универсальных учебных действий. Особенности оценивания предметных результатов обучающихся по отдельным учебным предметам на уровне начального общего образования

**3. Особенности и механизм оценки предметных достижений обучающихся**

В методических рекомендаций по системе оценки достижения обучающимися планируемых результатов освоения программ начального общего, основного общего и среднего общего образования (письмо Департамента государственной политики и управления в сфере общего образования Минпросвещения России от 13 января 2023 г. N 03-49) в разделе 2.3. Особенности оценки предметных результатов говорится, что система заданий при проведении контрольно-оценочных процедур должна значительно активизировать организацию индивидуальной работы с обучающимися, повышать мотивацию обучающихся к достижению более высоких достижений в учебном процессе, актуализировать разработку и использование учебных и диагностических заданий и работ разной сложности. Задания строятся с учетом следующих положений: использование изучаемого материала при решении учебных задач, различающихся сложностью предметного содержания, сочетание универсальных познавательных действий и операций, использование специфических для предмета способов действий и видов деятельности по получению нового знания, его интерпретации, применению и преобразованию при решении учебных задач/проблем, в том числе в ходе поисковой деятельности, учебно-исследовательской и учебно-проектной деятельности; осознанное использование приобретенных знаний и способов действий при решении внеучебных проблем, различающихся сложностью предметного содержания, читательских умений, контекста, а также сочетание когнитивных операций.

***Пример описания способов оценки планируемых результатов по учебному***

***предмету «Химия» (базовый уровень) на примере 8 класса***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер оценочной  процедуры | Проверяемые умения (критерии  оценки)/планируемые результаты | Вид контроля (процедура оценивания) | Форма  оценивания | Примерная  дата  проведения |
| **Раздел 1. Первоначальные химические понятия** | | | | |
| 1. | Следовать правилам безопасной работы в лаборатории при использовании химической посуды и оборудования.  Раскрывать смысл основных химических понятий:  смесь (однородная и  неоднородная). | тематический | Практическая работа № 2. «Способы разделения смесей». | сентябрь |
| 2. | Раскрывать смысл основных химических понятий: атом, молекула,  химический элемент, простое вещество, сложное вещество, иллюстрировать взаимосвязь основных химических понятий и применять эти  понятия при описании веществ и их превращений | тематический | Контрольная работа № 1 | ноябрь |
| **Раздел 2. Важнейшие представители неорганических веществ** | | | | |
| 3. | Планировать и осуществлять  на практике химические  эксперименты, проводить наблюдения.  Следовать правилам безопасной работы в лаборатории при использовании химической посуды и оборудования.  Проводить вычисления с применением понятия «массовая доля вещества  в растворе».  Проводить вычисления с применением понятия «массовая доля вещества  в растворе». | тематический | Практическая работа № 5. Приготовление растворов  с определённой массовой долей  растворённого вещества. | январь |
| 4. | Составлять формулы оксидов, кислот, оснований, солей и называть их по международной номенклатуре. Классифицировать изучаемые  вещества по составу и свойствам. | тематический | Проверочная работа | февраль |
| 5. | Грамотно  использовать изученный понятийный аппарат курса химии, составлять формулы оксидов, кислот, оснований, солей и называть их.  Классифицировать изучаемые  вещества по составу и свойствам, составлять молекулярные уравнения реакций, иллюстрирующих химические свойства и способы получения веществ изученных классов/групп, а также подтверждающих генетическую взаимосвязь между ними. | тематический | Контрольная работа | март |
| **Раздел 3. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атомов. Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции** | | | | |
| **6.** | Пояснять физический смысл  порядкового номера, номеров периода и группы элемента.  Характеризовать химические элементы первых трёх периодов, калий, кальций  и их соединения по положению в Периодической системе Д.И. Менделеева.  Объяснять общие закономерности в изменении свойств химических элементов (изменение радиусов атомов, электроотрицательности,  валентности) и их соединений  в пределах малых периодов и главных подгрупп с учётом строения их атомов.  Определять степень окисления атомов химических элементов по формулам и  составлять формулы бинарных соединений по степени окисления атомов химических элементов. | тематический | Проверочная работа в форме теста | апрель |
| **7.** | Раскрывать смысл изучаемых понятий и применять эти понятия при описании свойств веществ и их превращений. Прогнозировать свойства веществ на основе общих химических свойств изученных классов/групп веществ, к которым они относятся.  Составлять молекулярные уравнения реакций, иллюстрирующих химические свойства и способы получения веществ изученных классов/групп, а также  подтверждающих генетическую взаимосвязь между ними. Расставлять  коэффициенты в схемах простых окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса.  Производить вычисления  по уравнениям химических реакций. | промежуточный | Годовая контрольная работа | май |

Для объективности и понятности для учащихся и их родителей (законных представителей) механизма выставления промежуточной (годовой) отметки считаем целесообразным годовую отметку выставлять как среднее арифметическое четвертных (триместровых) отметок с учетом правил математического округления и с учетом того, что текущие отметки и отметки за тематические проверочные работы уже учтены при выставлении четвертных отметок.

В систему внутренней оценки включён внутренний мониторинг образовательных достижений обучающихся, в ходе которого также осуществляется оценка достижения метапредметных результатов, отслеживается способность обучающихся разрешать учебные ситуации и выполнять учебные задачи, требующие владения познавательными, коммуникативными и регулятивными действиями, реализуемыми в предметном преподавании, проводится оценка сформированности универсальных учебных действий. Оценка достижения метапредметных результатов также осуществляется педагогическим работником в ходе текущей и промежуточной оценки по предмету.

**4. Примеры заданий оценочных процедур.**

**Тематическая контрольная работа № 1 (комбинированная) по теме «Первоначальные химические понятия» (8 класс).**

**Часть I (тест).**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Содержание | Проверяемые умения (требования к планируемым результатам) | Номер задания и уровень |
| Понятие о методах познания  в химии.Тела и вещества. Физические свойства веществ. Агрегатное состояние веществ. Понятие  о методах познания в химии. Чистые вещества и смеси. Способы разделения  смесей.  Атомы и молекулы. Химические элементы. Символы химических элементов.  Простые и сложные вещества. Атомно-молекулярное учение.  Химическая формула. Валентность атомов химических элементов. Закон  постоянства состава веществ. Относительная атомная масса. Относительная  молекулярная масса. Массовая доля химического элемента в соединении.  Количество вещества. Моль. Молярная масса. Взаимосвязь количества, массы  и числа структурных единиц вещества. Расчёты по формулам химических  соединений.  Физические и химические явления. Химическая реакция и её признаки. Закон  сохранения массы веществ. Химические уравнения. Классификация химических  реакций (соединения, разложения, замещения, обмена). | раскрывать смысл основных химических понятий: атом, молекула,  химический элемент, простое вещество, сложное вещество, смесь (однородная и  неоднородная). | 1, 2, 6, 7 |
| Различать чистые вещества и смеси; уметь разделять однородные и неоднородные смеси. | 4 |
| Различать физические и химические явления. Определять признаки химических реакций, условия их протекания. | 5 |
| Составлять формулы бинарных веществ по валентности и определять  валентность по формулам веществ. | 9 |
| классифицировать  химические реакции (по числу и составу участвующих в реакции веществ) | 10 |
| Проводить вычисления по формулам химических соединений и уравнениям  химических реакций. | 3, 8, 11 |
| Применять естественно- научные методы познания (в том числе наблюдение, моделирование,  эксперимент | 4 |

1. Чистым веществом является:

А) водопроводная вода; Б) речной песок; В) воздух; Г) кислород

2. О кислороде как простом веществе идет речь:

А). Кислород входит в состав воды.

Б.) Кислород - газ плохо растворимый в воде.

В). Валентность кислорода равна двум.

Г). В состав оксидов входит кислород

Д). Кислород – это газ без цвета и запаха.

3. Относительная молекулярная масса серной кислоты H2SO4 равна:

А) 95; Б) 98; В) 48; Г) 97

4. Для разделения смеси поваренной соли и речного песка следует проделать следующие операции:

А) фильтрование, выпаривание;

Б) растворение в воде, фильтрование, выпаривание;

В) растворение в воде, выпаривание;

Г) растворение в воде, отделение раствора при помощи делительной воронки, выпаривание

5. К химическим явлениям относятся:

А) таяние снега; Б) ржавление железного гвоздя;

В) горение дров; Г) прокисание молока; Д) измельчение мрамора.

6. Запись 3О2 обозначает:

А) три атома кислорода; Б) три молекулы кислорода;

В) шесть молекул кислорода; Г) 2 атома кислорода.

7. Только сложные вещества представлены в ряду:

А) кислород, водород, сера;

Б) вода, кислород, водород,

В) азот, водород, соляная кислота;

Г) вода, соляная кислота, серная кислота

8. Вычислите в процентах массовую долю натрия в карбонате натрия— химическое соединение Na2CO3. Запишите число с точностью до целых.

(Карбонат натрия— химическое соединение Na2CO3, используемое в производстве стекла).

А) 22%; Б) 43%; В) 44%; Г) 45%

9. Валентность азота в оксидах NO2 и N2O3 соответственно равна:

А) II и IV; Б) VI и IV; В) IV и III; Г) II и III

10. К реакциям соединения относится:

А) KCl+ AgNO3 →AgCl + KNO3

Б) 2Al(OH)3→Al2O3 + 3H2O

В) СаO + СO2 →СаСO3

Г) 2FeCl3 + Fe →3FeCl2

11. В каком количестве вещества хлороводорода HCl (моль) содержится 0,6\*1023 молекул? А) 8; Б) 0,01; В) 0,1; Г) 1

**Часть 2 (открытые задания).**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Содержание | Проверяемые умения (требования к планируемым результатам) | Номер задания и уровень |
| Понятие о методах познания  в химии.Тела и вещества. Физические свойства веществ. Агрегатное состояние веществ. Понятие  о методах познания в химии. Чистые вещества и смеси. Способы разделения  смесей.  Атомы и молекулы. Химические элементы. Символы химических элементов.  Простые и сложные вещества. Атомно-молекулярное учение.  Химическая формула. Валентность атомов химических элементов. Закон  постоянства состава веществ. Относительная атомная масса. Относительная  молекулярная масса. Массовая доля химического элемента в соединении.  Количество вещества. Моль. Молярная масса. Взаимосвязь количества, массы  и числа структурных единиц вещества. Расчёты по формулам химических  соединений.  Физические и химические явления. Химическая реакция и её признаки. Закон  сохранения массы веществ. Химические уравнения. Классификация химических  реакций (соединения, разложения, замещения, обмена). | Раскрывать смысл основных химических понятий: атом, молекула,  химический элемент, простое вещество, сложное вещество, смесь (однородная и  неоднородная). | 1, 2. |
| Составлять формулы бинарных веществ по валентности | 3 |
| Расставлять коэффициенты  в уравнениях химических реакций. | 4 |
| классифицировать  химические реакции (по числу и составу участвующих в реакции веществ) | 4 |
| Проводить вычисления по формулам химических соединений и уравнениям  химических реакций. | 3, 5, 7 |
| применять основные операции мыслительной деятельности – анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизацию, классификацию, выявление причинно-следственных связей – для изучения свойств веществ и химических реакций, естественно-научные методы познания – наблюдение, измерение, моделирование,  эксперимент. | 6 |

1.Заполните таблицу, используя формулы следующих веществ:

NН3, О3, НBr, O2 , P, Mg, CО2 , Н2, Na2SO4 .

|  |  |
| --- | --- |
| Простые вещества | Сложные вещества |
|  |  |

2.Вставь пропущенные слова:

Простые вещества – это вещества, состоящие из …….. вида ……..

3.Составить формулы оксидов для следующих оксидов: N (IV) , Р(III), Na (I).

4.Расставьте коэффициенты и определите тип химических реакций:

А) Zn + HCl = ZnCl2 + H2

Б) NO + O2 = NO2

В) P2O5 + H2O = H3PO4

Г) KNO3 = KNO2 + O2

5. Какой объем (н.у.) занимают 0,2 моль пропена СH4 (пропен СН4 является основным компонентом природного газа)?

6. Дедушка Савелий купил про запас мешок сахара. Сахар простоял 5 лет и с ним не происходило никаких изменений. Внук Саша решил на свой день рождения угостить друзей леденцами. Он нагрел и расплавил сахар, получив большой коричневый леденец. Какое это явление, объясните, почему вы так считаете?

7\*. Карбонат кальция  (CaCO3) — химическое соединение в медицине используется в качестве лекарственного средства при болезнях костных тканей. Рассчитайте массовую долю кальция в карбонате кальция (CaCO3). При лечении гипокальциемии (дефицита кальция в организме) пациенту необходимо получать 1200 мг кальция в сутки. Какое количество (в граммах) карбоната кальция, входящего в состав препарата, ежесуточно принимает пациент?

**Рекомендации по оцениванию**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Номер задания | Балл | Пояснения |
| **Часть 1. (максимальный балл – 13 б)** | | |
| 1 | 1 | За правильно выбранный вариант ответа выставляется 1 балл; если выбран неправильный вариант – 0 баллов.  Правильный ответ – Г |
| 2 | 2 | За правильно два выбранных варианта ответа выставляется 2 балл; если выбран один правильный ответ – 1 балл, неправильный вариант – 0 баллов.  Правильные ответы – Б Д |
| 3 | 1 | За правильно выбранный вариант ответа выставляется 1 балл; если выбран неправильный вариант – 0 баллов.  Правильный ответ – Б |
| 4 | 1 | За правильно выбранный вариант ответа выставляется 1 балл; если выбран неправильный вариант – 0 баллов.  Правильный ответ – Б |
| 5 | 2 | За правильно три выбранных варианта ответа выставляется 2 балла; если выбрано два правильных ответа – 1 балл, один правильный вариант или неправильные варианты – 0 баллов.  Правильные ответы – Б В Г |
| 6 | 1 | За правильно выбранный вариант ответа выставляется 1 балл; если выбран неправильный вариант – 0 баллов.  Правильный ответ – Б |
| 7 | 1 | За правильно выбранный вариант ответа выставляется 1 балл; если выбран неправильный вариант – 0 баллов.  Правильный ответ – Г |
| 8 | 1 | За правильно выбранный вариант ответа выставляется 1 балл; если выбран неправильный вариант – 0 баллов.  Правильный ответ – Б |
| 9 | 1 | За правильно выбранный вариант ответа выставляется 1 балл; если выбран неправильный вариант – 0 баллов.  Правильный ответ – В |
| 10 | 1 | За правильно два выбранных варианта ответа выставляется 1 балл; если выбран один правильный ответ или два неправильных варианта – 0 баллов.  Правильный ответ – В Г |
| 11 | 1 | За правильно выбранный вариант ответа выставляется 1 балл; если выбран неправильный вариант – 0 баллов.  Правильный ответ – В |
| **Часть 2. (максимальный балл – 16 б)** | | |
| 1 | 2 | Правильно разнесены вещества по группам – 2 балла, если допущена одна ошибка – 1 балл, две и более ошибок – 0 баллов. |
| 2 | 1 | Правильно записаны оба слова в текст: «одного» и «атомов», если допущена ошибка или записаны неверные слова – 0 баллов. |
| 3 | 3 | Правильно составлены все три формулы – 3 балла, правильно составлены две формулы – 2 балла, правильно составлены одна формула – 1 балл,  все формулы записаны неправильно- 0 баллов. |
| 4 | 4 | За правильно расставленные коэффициенты в уравнениях – по 0,5 балла за уравнение;  за правильно определенный тип реакции – по 0,5 балла за уравнение. |
| 5 | 1 | За правильный расчет объема по формуле – 1 балл, неправильное решение – 1 балл. |
| 6 | 2 | За определение явления – 1 балл, за правильное объяснение 9хотя бы один вариант) – 1 балл, неверный ответ – 0 баллов.  Ответ: Физическое, изменение агрегатного состояния, изменение цвета (изменение агрегатного состояния -идет за счет испарение воды, изменение цвета –за счет увеличение содержание углерода) |
| 7\* | 3 | За правильное нахождение молекулярной массы СаСО3 – 1 балл, за правильный расчет массовой доли кальция в карбонате кальция (CaCO3) – 1 балл, за расчет массы карбоната кальция, входящего в состав препарата – 1 балл. Неверный ответ – 0 баллов. |

**5. Критерии оценивания работ по химии**

**Оценка устных ответов**

**Отметка «5»** - ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание химической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение химических величин, их единиц и способов измерения; правильно выполняет чертежи, схемы и графики; строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ новыми примерами, умеет применить знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу химии, а так же с материалом, усвоенным по изучению других предметов.

**Отметка «4» -** ставится, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям к ответу на «5», но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом, усвоенным при изучении других предметов; если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

**Отметка «3» -** ставится, если учащийся правильно понимает химическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросом курса химии, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования некоторых формул, допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной не грубой ошибки, не более двух-трех не грубых ошибок, одной не грубой ошибки и трёх недочетов, допустил четыре или пять недочетов.

**Отметка «2» -** ставится, если учащийся не овладел основными знаниями и умении в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки «3» .

**Оценка письменных работ.**

**Отметка «5»** ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

**Отметка «4»** ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной грубой ошибки и одного недочета; не более трех недочетов.

**Отметка «3»** ставится, если ученик выполнил правильно не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

**Отметка «2»** ставится, если число ошибок и недочетов превысило норму оценки «3» или выполнено правильно менее 2/3 всей работы.

**Критерии оценивания комбинированных контрольных работ.**

Шкала перевода в пятибалльную систему оценки

Отметка «5» ставится за выполнение 90-100% работы.

Отметка «4» ставится за выполнение 70-89 % работы;

Отметка «3» ставится за выполнение 50-69%

Отметка «2» ставится за выполнение менее 50%,

Процентное отношение можно изменить в зависимости от уровня класса.

**Критерии оценивания тестовых контрольных работ.**

Шкала перевода в пятибалльную систему оценки

Отметка «5» ставится за выполнение 90-100% работы.

Отметка «4» ставится за выполнение 70-89 % работы;

Отметка «3» ставится за выполнение 50-69%

Отметка «2» ставится за выполнение менее 50%,

**Критерии оценивания экспериментальных умений (практические работы).**

**Отметка «5»** ставится если работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы;

эксперимент осуществлен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием;

проявлены организационно - трудовые умения, поддерживаются чистота рабочего места и порядок (на столе, экономно используются реактивы)

**Отметка «4»** ставится если работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием.

**Отметка «3»** ставится если работа выполнена правильно не менее чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности на работе с ве­ществами и оборудованием, которая исправляется по требованию учителя

**Отметка «2»** ставится если допущены более двух существенных ошибок в ходе: эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники без­опасности при работе с веществами и оборудованием, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя.

**Оценка умений решать расчетные задачи.**

**Отметка «5»** ставится если в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом;

**Отметка «4»** ставится если в логическом рассуждении и решения нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом, или допущено не более двух несущественных ошибок.

**Отметка «3»** ставится если в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах.

**Отметка «2»** ставится если имеется существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении.

**Оценка умений решать экспериментальные задачи.**

При оценке этого умения следует учитывать наблюдения учителя и предъявляемые учащимся результаты выполнения опытов.

**Отметка «5»** ставится если план решения задачи составлен правильно, осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, дано полное объяснение и сделаны выводы.

**Отметка «4»** ставится если план решения составлен правильно, осуществлен подбор химических реактивов и оборудования. допущено не более двух несущественных ошибок (в объяснении и выводах).

**Отметка «2»** ставится если план решения составлен правильно, осуществлен подбор химических реактивов и оборудования. допущена существенная ошибка в объяснении и выводах.

**Отметка «2»** ставится если допущены две и более ошибки (в плане решения, в подборе химических, реактивов и оборудования, в объяснении и выводах).

**Заключение**

Система оценивания включает различные формы оценки, которая включает стартовый (входной) контроль, текущий (поурочный) контроль, тематический контроль, промежуточный контроль (годовая аттестация), итоговый контроль (9 и 11 класс). Особенности оценивания предметных результатов обучающихся по химии направлены на выявление особенностей достижения обучающимися образовательных результатов.

При составлении графика проведения текущего и промежуточного контроля необходимо учитывать следующие рекомендации:

- в один день поводить не более 1 оценочной процедуры;

- периодичность проведения – не чаще чем 1 раз в 2,5 недели;

- количество проверочных работ не должно пребывать 10% от общего

объема учебного времени по предмету.

**Литература**

1. Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования: приказ Минпросвещения Рос. Федерации от 31.05.2021 г. № 287, в ред. приказа Минпросвещения Рос. Федерации от 08.11.2022 г.
2. Федеральная образовательная программа основного общего образования: утв. приказом Минпросвещения Рос. Федерации от 18 мая 2023 г. № 370.
3. Федеральная рабочая программа основного общего образования по химии: базовый уровень. М.: ФГБНУ «Институт стратегии развития образования», 2023.
4. Методические рекомендации по системе оценки достижения обучающимися планируемых результатов освоения программ начального общего, основного общего и среднего общего образования: письмо Минпросвещения Рос. Федерации от 13 января 2023 г. № 03-49.
5. Контрольно-оценочные материалы по курсу химии 8класса( авторы учебника
6. Г.Е.Рудзитис , Ф.Г.Фельдман).
7. Кодификатор распределенных по классам проверяемых элементов содержания и требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования по химии (8 класс)
8. Химия (базовый уровень). Реализация требований ФГОС основного общего образования: методическое пособие для учителя / Каверина А. А., Пичугина Г.В.; под ред. Г. В. Пичугиной. М. : ФГБНУ «Институт стратегии развития образования РАО», 2022. 81 с.: ил.
9. Контрольно-оценочные материалы по курсу химии 8 класса (авторы учебника Г.Е.Рудзитис, Ф.Г.Фельдман).