


**Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа села Аркадьевка»**

| | | |
|---|---|--|
| <p>Рассмотрено на заседании МО учителей естественнонаучного цикла</p> <p>Руководитель <i>Е. Котлярова</i> Е.А. Котлярова « 29 » августа 2022 г.</p> | <p>Согласовано с заместителем директора по УВР</p> <p><i>М.В.Понизова</i> М.В.Понизова « 30 » августа 2022 г.</p> | <p>Утверждено Приказ № 54 от 30.08.2022 г.</p> <p>Директор О. Н. Баркентин</p>  |
|---|---|--|

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

| | |
|---|--|
| Наименование учебного предмета | Химия |
| Класс | 8 |
| Учитель | Батищева В.А. |
| Срок реализации программы (уч.год) | 2022-23 учебный год |
| Количество часов по учебному плану | 2 часа в неделю/70 часов за год |
| Планирование составлено на основе | Примерной программы основного общего образования по химии (базовый уровень) |
| Учебник: | <p>Авторы: Г.Е.Рудзитис, Ф.Г.Фельдман</p> <p>Химия: учебник для 8 класса: Г.Е.Рудзитис, Ф.Г.Фельдман. -М. Просвещение 2022 год</p> |
| Рабочую программу составил: | <p><i>В.А. Батищева</i> Подпись:</p> |

с.Аркадьевка 2022 г.

| | | | | | |
|--|---|---|---------------|--|---------------------------|
| 59 | Строение атома. Состав атомных ядер. Изотопы. | 1 | 21.03. | | §52, т.3 |
| 60 | Распределение электронов по энергетическим уровням. Значение периодического закона. Научные достижения Д. И. Менделеева | 1 | 03.04. | | §53-54, упр.1, с.188, т.3 |
| Раздел 3. Строение вещества. Химическая связь. (10 часов) | | | | | |
| VIII. Строение вещества. Химическая связь (10 ч.) | | | | | |
| 61 | Электроотрицательность химических элементов | 1 | 04.04 | | §55, т.3 |
| 62 | Ковалентная связь. Полярная и неполярная ковалентные связи | 1 | 10.04. | | §56, с.194-196 |
| 63 | Ионная связь | 1 | 11.04. | | §56 упр.2, с.198 |
| 64 | Валентность и степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов | 1 | 17.04. | | §57, повт. §23, §29 |
| 65 | Окислительно-восстановительные реакции | 1 | 18.04. | | §57 |
| 66 | Степень окисления | 1 | 24.04. | | §49-57 |
| 67 | Обобщение, систематизация и коррекция знаний учащихся за курс химии 8 класса | 1 | 25.04. | | Подготовить сообщения |
| 68 | Итоговая контрольная работа за курс 8 класса | 1 | 01.05. | | |
| 69 | Научные достижения Д. И. Менделеева | | 02.05. | | |
| 70 | Резерв | | 08.05. | | |

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по химии для обучающихся 8 классов составлена на основе Требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, с учётом распределённых по классам проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования и элементов содержания, представленных в Универсальном кодификаторе по химии, а также на основе Примерной программы воспитания обучающихся при получении основного общего образования и с учётом Концепции преподавания учебного предмета «Химия» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы (утв. Решением Коллегии Минпросвещения России, протокол от 03.12.2019 N ПК-4вн).

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ХИМИЯ»

Вклад учебного предмета «Химия» в достижение целей основного общего образования обусловлен во многом значением химической науки в познании законов природы, в развитии производительных сил общества и создании новой базы материальной культуры.

Химия как элемент системы естественных наук распространила своё влияние на все области человеческого существования, задала новое видение мира, стала неотъемлемым компонентом мировой культуры, необходимым условием жизни общества: знание химии служит основой для формирования мировоззрения человека, его представлений о материальном единстве мира; важную роль играют формируемые химией представления о взаимопревращениях энергии и об эволюции веществ в природе; современная химия направлена на решение глобальных проблем устойчивого развития человечества — сырьевой, энергетической, пищевой и экологической безопасности, проблем здравоохранения.

В условиях возрастающего значения химии в жизни общества существенно повысилась роль химического образования. В плане социализации оно является одним из условий формирования интеллекта личности и гармоничного её развития.

Современному человеку химические знания необходимы для приобретения общекультурного уровня, позволяющего уверенно трудиться в социуме и ответственно участвовать в многообразной жизни общества, для осознания важности разумного отношения к своему здоровью и здоровью других, к окружающей природной среде, для грамотного поведения при использовании различных материалов и химических веществ в повседневной жизни.

Химическое образование в основной школе является базовым по отношению к системе общего химического образования. Поэтому на соответствующем ему уровне оно реализует присущие общему химическому образованию ключевые ценности, которые отражают государственные, общественные и индивидуальные потребности. Этим определяется сущность общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами учебного предмета «Химия».

Изучение предмета: 1) способствует реализации возможностей для саморазвития и формирования культуры личности, её общей и функциональной грамотности; 2) вносит вклад в формирование мышления и творческих способностей подростков, навыков их самостоятельной учебной деятельности, экспериментальных и исследовательских умений, необходимых как в повседневной жизни, так и в профессиональной деятельности; 3) знакомит со спецификой научного мышления, закладывает основы целостного взгляда на

единство природы и человека, является ответственным этапом в формировании естественно-научной грамотности подростков; 4) способствует формированию ценностного отношения к естественно-научным знаниям, к природе, к человеку, вносит свой вклад в экологическое образование школьников.

Названные направления в обучении химии обеспечиваются спецификой содержания предмета, который является педагогически адаптированным отражением базовой науки химии на определённом этапе её развития.

Курс химии основной школы ориентирован на освоение обучающимися основ неорганической химии и некоторых понятий и сведений об отдельных объектах органической химии.

Структура содержания предмета сформирована на основе системного подхода к его изучению. Содержание складывается из системы понятий о химическом элементе и веществе и системы понятий о химической реакции. Обе эти системы структурно организованы по принципу последовательного развития знаний на основе теоретических представлений разного уровня: атомно-молекулярного учения как основы всего естествознания, уровня Периодического закона Д. И. Менделеева как основного закона химии, учения о строении атома и химической связи, представлений об электролитической диссоциации веществ в растворах. Теоретические знания рассматриваются на основе эмпирически полученных и осмысленных фактов, развиваются последовательно от одного уровня к другому, выполняя функции объяснения и прогнозирования свойств, строения и возможностей практического применения и получения изучаемых веществ.

Такая организация содержания курса способствует представлению химической составляющей научной картины мира в логике её системной природы. Тем самым обеспечивается возможность формирования у обучающихся ценностного отношения к научному знанию и методам познания в науке. Важно также заметить, что освоение содержания курса происходит с привлечением знаний из ранее изученных курсов: «Окружающий мир», «Биология. 5—7 классы» и «Физика. 7 класс».

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ХИМИЯ»

К направлению первостепенной значимости при реализации образовательных функций предмета «Химия» традиционно относят формирование знаний основ химической науки как области современного естествознания, практической деятельности человека и как одного из компонентов мировой культуры. Задача предмета состоит в формировании системы химических знаний — важнейших фактов, понятий, законов и теоретических положений, доступных обобщений мировоззренческого характера, языка науки, знаний о научных методах изучения веществ и химических реакций, а также в формировании и развитии умений и способов деятельности, связанных с планированием, наблюдением и проведением химического эксперимента, соблюдением правил безопасного обращения с веществами в повседневной жизни.

Наряду с этим цели изучения предмета в программе уточнены и скорректированы с учётом новых приоритетов в системе основного общего образования. Сегодня в образовании особо значимой признаётся направленность обучения на развитие и саморазвитие личности, формирование её интеллекта и общей культуры. Обучение умению учиться и продолжать своё образование самостоятельно становится одной из важнейших функций учебных предметов.

В связи с этим при изучении предмета в основной школе доминирующее значение приобрели такие цели, как:

- формирование интеллектуально развитой личности, готовой к самообразованию, сотрудничеству, самостоятельному принятию решений, способной адаптироваться к быстро меняющимся условиям жизни;
- направленность обучения на систематическое приобщение учащихся к самостоятельной познавательной деятельности, научным методам познания, формирующим мотивацию и развитие способностей к химии;
- обеспечение условий, способствующих приобретению обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания, ключевых навыков (ключевых компетенций), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности;
- формирование умений объяснять и оценивать явления окружающего мира на основании знаний и опыта, полученных при изучении химии;
- формирование у обучающихся гуманистических отношений, понимания ценности химических знаний для выработки экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды;
- развитие мотивации к обучению, способностей к самоконтролю и самовоспитанию на основе усвоения общечеловеческих ценностей, готовности к осознанному выбору профиля и направленности дальнейшего обучения.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Первоначальные химические понятия

Предмет химии. Роль химии в жизни человека. Тела и вещества. Физические свойства веществ. Агрегатное состояние веществ. Понятие о методах познания в химии. Химия в системе наук. 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.

Физические и химические явления. Химическая реакция и её признаки. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Классификация химических реакций (соединения, разложения, замещения, обмена).

Химический эксперимент: знакомство с химической посудой, с правилами работы в лаборатории и приёмами обращения с лабораторным оборудованием; изучение и описание физических свойств образцов неорганических веществ; наблюдение физических (плавление воска, таяние льда, растирание сахара в ступке, кипение и конденсация воды) и химических (горение свечи, прокаливание медной проволоки, взаимодействие мела с

кислотой) явлений, наблюдение и описание признаков протекания химических реакций (разложение сахара, взаимодействие серной кислоты с хлоридом бария, разложение гидроксида меди(II) при нагревании, взаимодействие железа с раствором соли меди(II)); изучение способов разделения смесей (с помощью магнита, фильтрование, выпаривание, дистилляция, хроматография), проведение очистки поваренной соли; наблюдение и описание результатов проведения опыта, иллюстрирующего закон сохранения массы; создание моделей молекул (шаростержневых).

Важнейшие представители неорганических веществ

Воздух — смесь газов. Состав воздуха. Кислород — элемент и простое вещество. Нахождение кислорода в природе, физические и химические свойства (реакции горения). Оксиды. Применение кислорода. Способы получения кислорода в лаборатории и промышленности. Круговорот кислорода в природе. Озон — аллотропная модификация кислорода.

Тепловой эффект химической реакции, термохимические уравнения, экзо- и эндотермические реакции. Топливо: уголь и метан. Загрязнение воздуха, усиление парникового эффекта, разрушение озонового слоя.

Водород — элемент и простое вещество. Нахождение водорода в природе, физические и химические свойства, применение, способы получения. Кислоты и соли.

Количество вещества. Моль. Молярная масса. Закон Авогадро. Молярный объём газов. Расчёты по химическим уравнениям.

Физические свойства воды. Вода как растворитель. Растворы. Насыщенные и ненасыщенные растворы. Растворимость веществ в воде. Массовая доля вещества в растворе. Химические свойства воды. Основания. Роль растворов в природе и в жизни человека. Круговорот воды в природе. Загрязнение природных вод. Охрана и очистка природных вод.

Классификация неорганических соединений. Оксиды. Классификация оксидов: солеобразующие (основные, кислотные, амфотерные) и несолеобразующие. Номенклатура оксидов (международная и тривиальная). Физические и химические свойства оксидов. Получение оксидов.

Основания. Классификация оснований: щёлочи и нерастворимые основания. Номенклатура оснований (международная и тривиальная). Физические и химические свойства оснований. Получение оснований.

Кислоты. Классификация кислот. Номенклатура кислот (международная и тривиальная). Физические и химические свойства кислот. Ряд активности металлов Н. Н. Бекетова. Получение кислот.

Соли. Номенклатура солей (международная и тривиальная). Физические и химические свойства солей. Получение солей.

Генетическая связь между классами неорганических соединений.

Химический эксперимент: качественное определение содержания кислорода в воздухе; получение, собирание, распознавание и изучение свойств кислорода; наблюдение взаимодействия веществ с кислородом и условия возникновения и прекращения горения (пожара); ознакомление с образцами оксидов и описание их свойств; получение, собирание, распознавание и изучение свойств водорода (горение); взаимодействие водорода с оксидом меди(II) (возможно использование видеоматериалов); наблюдение

образцов веществ количеством 1 моль; исследование особенностей растворения веществ с различной растворимостью; приготовление растворов с определённой массовой долей растворённого вещества; взаимодействие воды с металлами (натрием и кальцием) (возможно использование видеоматериалов); определение растворов кислот и щелочей с помощью индикаторов; исследование образцов неорганических веществ различных классов; наблюдение изменения окраски индикаторов в растворах кислот и щелочей; изучение взаимодействия оксида меди(II) с раствором серной кислоты, кислот с металлами, реакций нейтрализации; получение нерастворимых оснований, вытеснение одного металла другим из раствора соли; решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие классы неорганических соединений».

Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атомов. Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции

Первые попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов (щелочные и щелочноземельные металлы, галогены, инертные газы). Элементы, которые образуют амфотерные оксиды и гидроксиды.

Периодический закон. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Короткопериодная и длиннопериодная формы Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева. Периоды и группы. Физический смысл порядкового номера, номеров периода и группы элемента.

Строение атомов. Состав атомных ядер. Изотопы. Электроны. Строение электронных оболочек атомов первых 20 химических элементов Периодической системы Д. И. Менделеева. Характеристика химического элемента по его положению в Периодической системе Д. И. Менделеева.

Закономерности изменения радиуса атомов химических элементов, металлических и неметаллических свойств по группам и периодам. Значение Периодического закона и Периодической системы химических элементов для развития науки и практики. Д. И. Менделеев — учёный и гражданин.

Химическая связь. Ковалентная (полярная и неполярная) связь. Электроотрицательность химических элементов. Ионная связь.

Степень окисления. Окислительно-восстановительные реакции. Процессы окисления и восстановления. Окислители и восстановители.

Химический эксперимент: изучение образцов веществ металлов и неметаллов; взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей; проведение опытов, иллюстрирующих примеры окислительно-восстановительных реакций (горение, реакции разложения, соединения).

МЕЖПРЕДМЕТНЫЕ СВЯЗИ

Реализация межпредметных связей при изучении химии в 8 классе осуществляется через использование как общих естественно-научных понятий, так и понятий, являющихся системными для отдельных предметов естественно-научного цикла.

Общие естественно-научные понятия: научный факт, гипотеза, теория, закон, анализ, синтез, классификация, периодичность, наблюдение, эксперимент, моделирование, измерение, модель, явление.

Физика: материя, атом, электрон, протон, нейтрон, ион, нуклид, изотопы, радиоактивность, молекула, электрический заряд, вещество, тело, объём, агрегатное состояние вещества, газ, физические величины, единицы измерения, космос, планеты, звёзды, Солнце.

Биология: фотосинтез, дыхание, биосфера.

География: атмосфера, гидросфера, минералы, горные породы, полезные ископаемые, топливо, водные ресурсы.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Изучение химии в 8 классе направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного предмета.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы основного общего образования достигаются в ходе обучения химии в единстве учебной и воспитательной деятельности Организации в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и способствуют процессам самопознания, саморазвития и социализации обучающихся.

Личностные результаты отражают сформированность, в том числе в части:

Патриотического воспитания

1) ценностного отношения к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимания значения химической науки в жизни современного общества, способности владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной химии, заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира и общества;

Гражданского воспитания

2) представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, коммуникативной компетентности в общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности; готовности к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, выполнении химических экспериментов, создании учебных проектов, стремления к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности; готовности оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;

Ценности научного познания

3) мировоззренческих представлений о веществе и химической реакции, соответствующих современному уровню развития науки и составляющих основу для понимания сущности научной картины мира; представлений об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной средой, о роли химии в познании этих закономерностей;

4) познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по химии, необходимых для объяснения наблюдаемых процессов и явлений;

5) познавательной, информационной и читательской культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий;

6) интереса к обучению и познанию, любознательности, готовности и способности к самообразованию, проектной и исследовательской деятельности, к осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;

Формирования культуры здоровья

7) осознания ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью, установки на здоровый образ жизни, осознания последствий и неприятия вредных привычек (употребления алкоголя, наркотиков, курения), необходимости соблюдения правил безопасности при обращении с химическими веществами в быту и реальной жизни;

Трудового воспитания

8) интереса к практическому изучению профессий и труда различного рода, уважение к труду и результатам трудовой деятельности, в том числе на основе применения предметных знаний по химии, осознанного выбора индивидуальной траектории продолжения образования с учётом личностных интересов и способности к химии, общественных интересов и потребностей; успешной профессиональной деятельности и развития необходимых умений; готовность адаптироваться в профессиональной среде;

Экологического воспитания

9) экологически целесообразного отношения к природе как источнику жизни на Земле, основе её существования, понимания ценности здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к собственному физическому и психическому здоровью, осознания ценности соблюдения правил безопасного поведения при работе с веществами, а также в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей;

10) способности применять знания, получаемые при изучении химии, для решения задач, связанных с окружающей природной средой, повышения уровня экологической культуры, осознания глобального характера экологических проблем и путей их решения посредством методов химии;

11) экологического мышления, умения руководствоваться им в познавательной, коммуникативной и социальной практике.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В составе метапредметных результатов выделяют значимые для формирования мировоззрения общенаучные понятия (закон, теория, принцип, гипотеза, факт, система, процесс, эксперимент и др.), которые используются в естественно-научных учебных предметах и позволяют на основе знаний из этих предметов формировать представление о целостной научной картине мира, и универсальные учебные действия (познавательные, коммуникативные, регулятивные), которые обеспечивают формирование готовности к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности.

Метапредметные результаты освоения образовательной программы по химии отражают овладение универсальными познавательными действиями, в том числе:

Базовыми логическими действиями

1) умением использовать приёмы логического мышления при освоении знаний: раскрывать смысл химических понятий (выделять их характерные признаки, устанавливать взаимосвязь с другими понятиями), использовать понятия для объяснения отдельных фактов и явлений; выбирать основания и критерии для классификации химических веществ и химических реакций; устанавливать причинно-следственные связи между объектами изучения; строить логические рассуждения (индуктивные, дедуктивные, по аналогии); делать выводы и заключения;

2) умением применять в процессе познания понятия (предметные и метапредметные), символические (знаковые) модели, используемые в химии, преобразовывать широко применяемые в химии модельные представления — химический знак (символ элемента), химическая формула и уравнение химической реакции — при решении учебно-познавательных задач; с учётом этих модельных представлений выявлять и характеризовать существенные признаки изучаемых объектов — химических веществ и химических реакций; выявлять общие закономерности, причинно-следственные связи и противоречия в изучаемых процессах и явлениях; предлагать критерии для выявления этих закономерностей и противоречий; самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев);

Базовыми исследовательскими действиями

3) умением использовать поставленные вопросы в качестве инструмента познания, а также в качестве основы для формирования гипотезы по проверке правильности высказываемых суждений;

4) приобретение опыта по планированию, организации и проведению ученических экспериментов: умение наблюдать за ходом процесса, самостоятельно прогнозировать его результат, формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого опыта, исследования, составлять отчёт о проделанной работе;

Работой с информацией

5) умением выбирать, анализировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления, получаемую из разных источников (научно-популярная литература химического содержания, справочные пособия, ресурсы Интернета); критически оценивать противоречивую и недостоверную информацию;

6) умением применять различные методы и запросы при поиске и отборе информации и соответствующих данных, необходимых для выполнения учебных и познавательных задач определённого типа; приобретение опыта в области использования информационно-коммуникативных технологий, овладение культурой активного использования различных поисковых систем; самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, другими формами графики и их комбинациями;

7) умением использовать и анализировать в процессе учебной и исследовательской деятельности информацию о влиянии промышленности, сельского хозяйства и транспорта на состояние окружающей природной среды;

Универсальными коммуникативными действиями

8) умением задавать вопросы (в ходе диалога и/или дискуссии) по существу обсуждаемой темы, формулировать свои предложения относительно выполнения предложенной задачи;

9) приобретение опыта презентации результатов выполнения химического эксперимента (лабораторного опыта, лабораторной работы по исследованию свойств веществ, учебного проекта);

10) заинтересованность в совместной со сверстниками познавательной и исследовательской деятельности при решении возникающих проблем на основе учёта общих интересов и согласования позиций (обсуждения, обмен мнениями, «мозговые штурмы», координация совместных действий, определение критериев по оценке качества выполненной работы и др.);

Универсальными регулятивными действиями

11) умением самостоятельно определять цели деятельности, планировать, осуществлять, контролировать и при необходимости корректировать свою деятельность, выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач, самостоятельно составлять или корректировать предложенный алгоритм действий при выполнении заданий с учётом получения новых знаний об изучаемых объектах — веществах и реакциях; оценивать соответствие полученного результата заявленной цели;

12) умением использовать и анализировать контексты, предлагаемые в условии заданий.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В составе предметных результатов по освоению обязательного содержания, установленного данной примерной 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.

Предметные результаты отражают сформированность у обучающихся следующих умений:

1) раскрывать смысл основных химических понятий: атом, молекула, химический элемент, простое вещество, сложное вещество, смесь (однородная и неоднородная), валентность, относительная атомная и молекулярная масса, количество вещества, моль, молярная масса, массовая доля химического элемента в соединении, молярный объём, оксид, кислота, основание, соль, электроотрицательность, степень окисления, химическая реакция, классификация реакций: реакции соединения, реакции разложения, реакции замещения, реакции обмена, экзо- и эндотермические реакции; тепловой эффект реакции; ядро атома, электронный слой атома, атомная орбиталь, радиус атома, химическая связь, полярная и неполярная ковалентная связь, ионная связь, ион, катион, анион, раствор, массовая доля вещества (процентная концентрация) в растворе;

2) иллюстрировать взаимосвязь основных химических понятий (см. п. 1) и применять эти понятия при описании веществ и их превращений;

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

4) определять валентность атомов элементов в бинарных соединениях; степень окисления элементов в бинарных соединениях; принадлежность веществ к определённому классу соединений по формулам; вид химической связи (ковалентная и ионная) в неорганических соединениях;

- 5) раскрывать смысл Периодического закона Д. И. Менделеева: демонстрировать понимание периодической зависимости свойств химических элементов от их положения в Периодической системе; законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно-молекулярного учения, закона Авогадро; 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 (состав и заряд ядра, общее число электронов и распределение их по электронным слоям);
- 6) классифицировать химические элементы; неорганические вещества; химические реакции (по числу и составу участвующих в реакции веществ, по тепловому эффекту);
- 7) характеризовать (описывать) общие химические свойства веществ различных классов, подтверждая описание примерами молекулярных уравнений соответствующих химических реакций;
- 8) прогнозировать свойства веществ в зависимости от их качественного состава; возможности протекания химических превращений в различных условиях;
- 9) вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ; массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; проводить расчёты по уравнению химической реакции;
- 10) 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 (реальный и мысленный);
- 11) 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 определённой массовой долей растворённого вещества; планировать и проводить химические эксперименты по распознаванию растворов щелочей и кислот с помощью индикаторов (лакмус, фенолфталеин, метилоранж и др.).

ВИДЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА ДОСТИЖЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТА

| Темы, раскрывающие данный раздел программы, и количество часов, отводимое на их изучение | Основные виды деятельности учащихся при изучении темы (на основе учебных действий) |
|--|---|
| <p>Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)</p> | <p>Формирование научного мировоззрения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Характеризовать методы изучения химии (наблюдение, эксперимент, измерение, моделирование) и их роль в познании мира веществ и реакций; - Понимать материальное единство веществ природы, познаваемости законов природы на примере изучения химических явлений (реакций); - Устанавливать причинно-следственные связи между физическими свойствами веществ и способом разделения смесей. <p>Формирование экологических знаний:</p> <p>Знать/понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - роль химии в современном мире для осознания положительного и отрицательного воздействия её на природу и жизнь человека; - правила техники безопасности при работе с химическими веществами и оборудованием с целью формирования бережного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих; <p>Формирование патриотического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Знать/понимать роль отечественных ученых в становлении науки химии (М.В. Ломоносов, Д.И. Менделеев). |
| <p>Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома.</p> | <p>Формирование патриотического воспитания:</p> <p>Знать/понимать/уметь определять:</p> <ul style="list-style-type: none"> - историю развития учения об атомах. Вклад российских учёных в открытие строения атома. <p>Формирование научного мировоззрения:</p> <p>Знать/понимать/уметь определять:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Раскрытие научного и мировоззренческого значения периодического закона и периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева. |

| | |
|--|---|
| Раздел 3. Строение вещества. Химическая связь. | <p>Формирование научного мировоззрения: Знать/понимать/уметь определять:</p> <ul style="list-style-type: none"> - причинно-следственные связи между строением атома, химической связью, типом кристаллической решетки свойствами химических соединений; - значение окислительно-восстановительных реакций, протекающих в природе, используемых в повседневной жизни человека. |
|--|---|

Рекомендуемые темы проектов и учебно-исследовательской деятельности обучающихся

Анализ качества пищевых продуктов.
 Анализ лекарственных препаратов.
 Ароматерапия.
 Безопасное питание. Оценка качества продуктов питания.
 Биологически активные добавки: профанация или польза?
 Бытовые фильтры для очистки водопроводной воды и способ их регенерации.
 Вкусное – невкусное. О пищевых добавках.
 Влияет - ли рН воды на рост бобовых.
 Влияние тяжелых металлов на растения гороха.
 Вода: необычные свойства.
 Водород – топливо будущего.

Система оценки достижения планируемых результатов

Основным объектом системы оценки, ее содержательной и критериальной базой выступают требования ФГОС, которые конкретизируются в планируемых результатах освоения обучающимися рабочей программы учебного предмета «Химия». В соответствии с ФГОС ООО система оценки образовательной организации реализует системно-деятельностный, уровневый и комплексный подходы к оценке образовательных достижений.

Комплексный подход к оценке образовательных достижений реализуется с помощью:

- оценки предметных и метапредметных результатов;
- использования комплекса оценочных процедур;
- использования контекстной информации;
- использования разнообразных методов и форм оценки, взаимно дополняющих друг друга.

Оценка достижения *метапредметных результатов* осуществляется администрацией образовательной организации в ходе внутришкольного мониторинга. Содержание и периодичность внутришкольного мониторинга устанавливается решением педагогического совета. Инструментарий строится на межпредметной основе и включает диагностические материалы по оценке цифровой грамотности, сформированности регулятивных, коммуникативных и познавательных учебных действий.

Формами оценки являются:

- для проверки читательской грамотности — письменная работа на межпредметной

основе

- для проверки цифровой грамотности — практическая работа в сочетании с письменной (компьютеризованной) частью;
- для проверки сформированности регулятивных, коммуникативных и познавательных учебных действий — экспертная оценка процесса и результатов выполнения групповых и индивидуальных учебных исследований и проектов.

Для проверки цифровой грамотности используются платформы «электронных школ»:

- РЭШ – Российская Электронная Школа.
- Яндекс.Просвещение – образовательный интернет-ресурс для школьников, учителей и родителей.
- ЯКласс – образовательный интернет-ресурс для школьников, учителей и родителей.
- Сдам ГИА: Решу ОГЭ и ЕГЭ - образовательный портал для подготовки к экзаменам и ВПР.
- Учи.ру – отечественная онлайн-платформа, где ученики из всех регионов России изучают школьные предметы в интерактивной форме.

Оценка *предметных результатов* представляет собой оценку достижения обучающимся планируемых результатов по учебному предмету «Химия».

Система оценки предметных результатов освоения учебных программ с учётом уровневого подхода, принятого в Стандарте, предполагает выделение базового уровня достижений как точки отсчёта при построении всей системы оценки и организации индивидуальной работы с обучающимися.

Реальные достижения обучающихся могут соответствовать базовому уровню, а могут отличаться от него как в сторону превышения, так и в сторону недостижения.

Практика показывает, что для описания достижений обучающихся целесообразно установить следующие пять уровней.

Базовый уровень достижений — уровень, который демонстрирует освоение учебных действий с опорной системой знаний в рамках диапазона (круга) выделенных задач. Овладение базовым уровнем является достаточным для продолжения обучения на следующей ступени образования, но не по профильному направлению. Достижению базового уровня соответствует отметка «удовлетворительно» (или отметка «3», отметка «зачтено»).

Превышение базового уровня свидетельствует об усвоении опорной системы знаний на уровне осознанного произвольного овладения учебными действиями, а также о кругозоре, широте (или избирательности) интересов. Целесообразно выделить следующие два уровня, **превышающие базовый**:

• *повышенный уровень* достижения планируемых результатов, оценка «хорошо» (отметка «4»);

• *высокий уровень* достижения планируемых результатов, оценка «отлично» (отметка «5»).

Повышенный и высокий уровни достижения отличаются по полноте освоения планируемых результатов, уровню овладения учебными действиями и сформированностью интересов к данной предметной области.

Уровень достижений *ниже базового - пониженный уровень* достижений, оценка «неудовлетворительно» (отметка «2»).

Недостижение базового уровня фиксируется в зависимости от объёма и уровня освоенного и неосвоенного содержания предмета.

Для оценки предметных результатов используются сборники самостоятельных и контрольных работ, входящие в состав УМК по информатике для основной школы.

Пособия составлены в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ, В ТОМ ЧИСЛЕ С УЧЕТОМ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ

| № п/п | Темы, раскрывающие данный раздел программы, и количество часов, отводимое на их изучение | Модуль воспитательной программы "Школьный урок" | Количество часов | Контрольные работы (оценочные процедуры) | Электронные образовательные ресурсы (ЭОР), ресурсы Интернет (Ссылки на ЭОР корректируются по мере подготовки и проведения урока), мультимедиа программы, электронные учебники, задачки, библиотеки, виртуальные лаборатории, игровые программы, коллекции ЦОР. |
|--------------|---|---|------------------|--|--|
| 1 | Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений) | Торжественная линейка «День знаний» | 55 часов | 4 | http://www.chemistry.narod.ru/ http://hemi.wallst.ru/ |
| 2 | Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома. | Участие в проектах и акциях РДШ | 5 часов | - | http://www.chemistry.narod.ru/ http://hemi.wallst.ru/ |
| 3 | Раздел 3. Строение вещества. Химическая связь. | День науки в школе: защита проектов и исследовательских работ | 10 часов | 1 | http://www.chemistry.narod.ru/ http://hemi.wallst.ru/ |
| Итого | | | 70 часов | 5 | |

Календарно-тематическое планирование учебного предмета «Химия» 8 класс

| № урока | Тема урока | Кол-во часов | Дата проведения | | Домашнее задание |
|---|---|--------------|--------------------|--------------------|-------------------------------|
| | | | <u>планируемая</u> | <u>фактическая</u> | |
| Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений) (55 часов). | | | | | |
| 1. | I. Первоначальные химические понятия (22 ч.) Предмет химии. Вещества и их свойства. <u>Л/О №1:</u> Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами. | 1 | 05.09. | | §1, упр.5, с.7, т.з. |
| 2. | Методы познания в химии. | 1 | 06.09 | | §2, упр.2, с.11, т.з. |
| 3 | Практическая работа №1. Приёмы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени. | 1 | 12.09. | | §3, повт. §2 |
| 4 | Чистые вещества и смеси. <u>Л /О №2:</u> Разделение смеси с помощью магнита. | 1 | 13.09. | | §4, упр.4-5, с.17, т.з. |
| 5 | Практическая работа № 2. Очистка загрязненной поваренной соли. | 1 | 19.09. | | §5, упр.5-6, с.20 |
| 6 | Физические и химические явления. Химические реакции. <u>Л/О №3:</u> Примеры физ. явлений (растирание сахара в ступке, нагревание стеклянной трубки). <u>Л/О №4:</u> Примеры хим. явлений (горение свечи, прокаливание медной проволоки, взаимодействие щёлочи с ф/ф, серной кислоты с хлоридом бария и т.д.). | 1 | 20.09. | | §6, упр.2, с.24, т.з. |
| 7 | Атомы, молекулы и ионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. | 1 | 26.09. | | §7-8 т.з. |
| 8 | Контрольная работа №1 по теме: «Первоначальные химические понятия». | 1 | 27.09. | | повт. §7-8, упр.3, с.32, т.з. |
| 9 | Простые и сложные вещества. Химические элементы. <u>Л/О №5.</u> Ознакомление с образцами простых и сложных веществ. | 1 | 03.10. | | §9-10, упр. 3, с.39.т.з |

| | | | | | |
|-------|--|---|--------|--|--|
| 10 | Знаки химических элементов. Относительная атомная масса. | 1 | 04.10. | | §11-12, упр.3, с.41, упр.2-4, с.44, т.з. |
| 11 | Закон постоянства состава веществ | 1 | 10.10. | | §13, повт. §11-12 |
| 12 | Входной контроль на тему: Химические формулы. Относительная молекулярная масса. | 1 | 11.10. | | §14, ур.5, с.49, т.з |
| 13 | Массовая доля химического элемента в соединении. | 1 | 17.10. | | §15, упр. 7, с.54, т.з. |
| 14 | Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам бинарных соединений. | 1 | 18.10. | | §16, упр.3-5, с.58, т.з. |
| 15 | Составление химических формул бинарных соединений по валентности. | 1 | 24.10. | | §17, упр.5-7, с.60, т.з. |
| 16 | Атомно-молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ. | 1 | 25.10. | | §18-19, упр.3, с.62, т.з. |
| 17 | Химические уравнения. | 1 | 07.11. | | §20 упр.3, с.67, т.з. |
| 18-19 | Типы химических реакций. Л/О №6: Разложение основного карбоната меди (II) (малахита). Л/О №7: Реакция замещения меди железом | 2 | 08.11. | | §21 упр.3, с.71 |
| 20 | Повторение и обобщение по теме «Первоначальные химические понятия» | 1 | 08.11. | | §1-21 |
| 21 | Составление химических формул бинарных соединений по валентности. | 1 | 14.11. | | §1-21 |
| | | | | | |
| 22 | Кислород, его общая характеристика, нахождение в природе и получение. | 1 | 15.11. | | §22, упр.7, с.76, т.з. |
| 23 | Контрольная работа №2 по темам: Свойства кислорода. Оксиды. Применение. Круговорот кислорода в природе | 1 | 21.11. | | §23-24, упр.4, с.80 т.з. |
| 24 | Практическая работа №3. Получение и свойства кислорода. | 1 | 21.11. | | §25, повт. §22-24 |

| | | | | | |
|-----------------------------------|---|---|--------|--|--------------------------|
| 25 | Озон. Аллотропия кислорода | 1 | 22.11. | | §26, т.3 |
| 26 | Воздух и его состав. | 1 | 28.11. | | §27Упр.7-8, с.92,т.3 |
| | | | | | |
| 27 | Водород, его общая характеристика, нахождение в природе, получение | 1 | 29.11. | | §28, упр.5, с.96, т.3 |
| 28 | Свойства и применение водорода. <u>Л/О №9:</u> Взаимодействие водорода с оксидом меди (II) | 1 | 05.12. | | §29, упр.3-5, с.101, т.3 |
| 29 | Практическая работа №4. «Получение водорода и исследование его свойств» | 1 | 06.12. | | §30 |
| 30 | Промежуточный контроль | 1 | 12.12. | | Подгот. сообщение |
| IV. Вода. Растворы. (8ч.). | | | | | |
| 31 | Вода. | 1 | 13.12. | | §31 |
| 32 | Химические свойства и применение воды. | 1 | 19.12. | | §32, т.3 |
| 33 | Вода — растворитель. Растворы. | 1 | 20.12. | | §33, т.3. |
| 34 | Массовая доля растворенного вещества. | 1 | 26.12. | | §34 |
| 35 | Решение расчетных задач «Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе. Вычисление массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации» | 1 | 26.12. | | §34, т.3 |

| | | | | | |
|--|---|---|--------|--|----------------------|
| 36 | Практическая работа №5. Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества | 1 | 27.12. | | §35 |
| 37 | Повторение и обобщение по темам «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы». | 1 | 10.01. | | §22-34 |
| 38 | Моль — единица количества вещества. Молярная масса. | 1 | 16.01. | | §22-34 |
| V. Количественные отношения в химии (5ч). | | | | | |
| 39 | Контрольная работа №3 по теме: Моль — единица количества вещества. Молярная масса. | 1 | 17.01. | | §36, т.3 |
| 40 | Вычисления по химическим уравнениям. | 1 | 23.01. | | §37упр.1, с.125 |
| 41 | Закон Авогадро. Молярный объем газов. | 1 | 24.01. | | §38упр.6, с.128 |
| 42 | Относительная плотность газов | 1 | 30.01. | | §38 |
| 43 | Объемные отношения газов при химических реакциях | 1 | 31.01. | | §39, |
| V. Количественные отношения в химии (5ч). | | | | | |
| 44 | Оксиды: классификация, номенклатура, свойства, получение, применение. <u>Л/О № 10:</u> Взаимодействие основных оксидов с кислотами. | 1 | 06.02. | | §40упр.2, с.135, т.3 |
| 45 | Гидроксиды. Основания: классификация, номенклатура, получение. | 1 | 07.02. | | §41упр.2, с.139 |
| 46 | Химические свойства оснований. <u>Л/О №11:</u> Свойства растворимых и нерастворимых оснований. <u>Л/О №12:</u> Взаимодействие щелочей с кислотами. <u>Л/О №13:</u> Взаимодействие нерастворимых оснований с кислотами. <u>Л/О №14:</u> Разложение гидроксида меди (II) при нагревании | 1 | 13.02. | | §42, т.3 |
| 47 | Амфотерные оксиды и гидроксиды. | 1 | 14.02. | | §43, т.3 |

| | | | | | |
|--|---|---|---------------|--|-----------------------|
| | <u>Л/О №15:</u> Взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей. | | | | |
| 48 | Кислоты: состав, классификация, номенклатура, получение кислот. | 1 | 20.02. | | §44, т.3 |
| 49 | Химические свойства кислот. <u>Л/О №16:</u> Действие кислот на индикаторы. <u>Л/О №17:</u> Отношение кислот к металлам. | 1 | 20.02. | | §45упр.4, с.155 |
| 50 | Соли: классификация, номенклатура, способы получения | 1 | 21.02. | | §46упр.5, с.160, т.3 |
| 51 | Свойства солей | 1 | 21.02. | | §47 |
| 52 | Генетическая связь между основными классами неорганических соединений | 1 | 27.02. | | §47, упр.3(в,г) с.164 |
| 53 | Практическая работа №6. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений» | 1 | 28.02. | | §48 |
| 54 | Повторение и обобщение по теме «Важнейшие классы неорганических соединений» | 1 | 06.03. | | §40-47 |
| 55 | Периодический закон Д. И. Менделеева. | 1 | 07.03 | | §40-47 |
| Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома. (5 часов) | | | | | |
| VII. Периодический закон и строение атома (7ч.). | | | | | |
| 56 | Классификация химических элементов. | 1 | 13.03. | | §49, т.3 |
| 57 | Контрольная работа №3 по теме: «Основные классы неорганических соединений». | 1 | 14.03. | | §50, т.3 |
| 58 | Периодическая таблица химических элементов | 1 | 20.03. | | §51, т.3 |

Вводный контроль по химии в 8 классе

ФИ _____ **класс** _____

I вариант

1.Соотнесите:

| Понятия: | Примеры: | |
|-----------------|-----------------|------------|
| 1) Тело; | А) гвоздь; | Г) стекло; |
| 2) Вещество. | Б) ваза; | Д) монета; |
| | В) железо; | Е) медь. |

- 2.** **К** _____ **химическим** _____ **явлениям** _____ **относятся:** _____
- А) _____ приготовление _____ пищи
Б) _____ падение _____ предмета _____ с _____ высоты
В) _____ горение _____ бумаги
Г) таяние льда
- 3.** **Какие** _____ **из** _____ **признаков** _____ **характерны** _____ **для** _____ **химических** _____ **реакций?** _____
- А) _____ изменение _____ цвета

- Б) растворение вещества в воде
 В) образование осадка
 Г) электропроводность
4. **К чистым веществам относятся**
 А) соль, растворенная в воде Б) золото
 В) минерал кварц Г) сера

5. Укажите, где речь идет о физических явлениях:

- а) Углекислый газ собирается на дне стакана и постепенно вытесняет находившийся в нем воздух;
 б) Углекислый газ и вода в процессе фотосинтеза образуют крахмал;
 в) Углекислый газ вызывает помутнение известковой воды;
 г) «Сухой лед» (твердый углекислый газ) превращается в газ, минуя жидкую фазу.

6. Верны ли следующие суждения о чистых веществах и смесях?

- А. Молоко является смесью веществ.
 Б. Водопроводная вода является чистым веществом.
 1) верно только а 3) верны оба суждения
 2) верно только б 4) оба суждения неверны

7. Верны ли следующие суждения о способах разделения смесей?

- А. Железные опилки из смеси можно выделить магнитом.
 Б. Очистить воду от угольной пыли можно выпариванием.
 1) верно только а 3) верны оба суждения
 2) верно только б 4) оба суждения неверны

8. К чистым веществам относится:

- 1) почва 2) алмаз 3) кровь 4) минеральная вода

9. Верны ли следующие суждения о правилах работы в химической лаборатории?

- А. Пробирку следует закреплять в лапке штатива около её отверстия.
 Б. Сразу после прогревания всей пробирки необходимо нагревать реагирующие вещества.
 1) верно только А 2) верно только Б 3) верны оба суждения
 4) оба суждения неверны

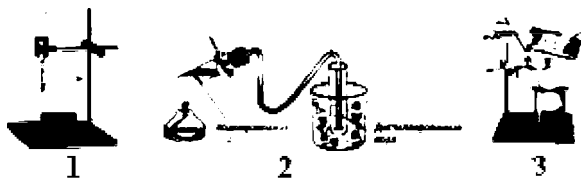
10.

Вставьте пропущенные слова (из следующего набора: фильтрование, перегонка, отстаивание, упаривание, дистилляция; плотность, температура кипения, температура плавления) в необходимом падеже в предложение.

Сливки и обезжиренное молоко можно отделить друг от друга, так как эти вещества имеют разную

11. . На каком рисунке показано:

- а) разделение смеси твердое – жидкое фильтрованием;
 б) разделение смеси жидкое – жидкое;
 в) освобождение жидкости от растворенных в ней примесей путем дистилляции.



12. Укажите способы разделения следующих веществ:

- а) вода и сахар ();
- б) медные и железные опилки ();
- в) подсолнечное масло и вода ();
- г) вода и уксусная кислота ().

13. Химия-это....

14. Кристаллическая решетка-это.....

15. Атомы-это.....

II вариант

1. Соотнесите:

| Понятия: | Примеры: |
|--------------|-------------------------|
| 1) Тело; | А) алюминий; Г) стакан; |
| 2) Вещество. | Б) спичка; Д) ложка; |
| | В) пластмасса; Е) сера. |

2. Чистое вещество в отличие от смеси - это:

- | | |
|-----------------|-------------|
| 1) морская вода | 3) кислород |
| 2) воздух | 4) молоко |

3. Физическое явление - это:

- | | |
|----------------------|---------------------|
| 1) ржавление железа | 3) скисание молока |
| 2) горение древесины | 4) плавление свинца |

4. Укажите, где речь идет о химических явлениях:

- д) Углекислый газ собирается на дне стакана и постепенно вытесняет находившийся в нем воздух;
- е) Углекислый газ и вода в процессе фотосинтеза образуют крахмал;
- ж) Углекислый газ вызывает помутнение известковой воды;
- з) «Сухой лед» (твердый углекислый газ) превращается в газ, минуя жидкую фазу.

5. К физическим свойствам веществ не относится:

- 1) температура кипения 2) цвет 3) размер 4) запах

6. Только чистые вещества перечислены в группе:

- | | | | |
|----|------------------------------|--------------|------------------|
| 1) | морская вода, | угарный газ, | уксус |
| 2) | питьевая вода, | сода, | мрамор, нефть |
| 3) | поваренная соль, | соль, | графит, кислород |
| 4) | речной песок, воздух, гранит | | |

7. Фильтрованием можно разделить смесь, состоящую:

- 1) из воды и сахара 2) из бензина и воды
3) из растительного масла и воды 4) из глины и воды

8. Верны ли следующие суждения о правилах работы в химической лаборатории?

А. Есть в химической лаборатории категорически запрещается.

Б. В химической лаборатории категорически запрещается использовать пипетки для набирания порций веществ.

- 1) верно только А 2) верно только Б 3) верны оба суждения
4) оба суждения неверны

9. Потемнение серебряных предметов при хранении и засахаривание варенья представляют соответственно явления

- 1) химическое и физическое 3) оба физических
2) оба химических 4) физическое и химическое

10. На каком рисунке показано:

- а) разделение смеси твердое – жидкое фильтрованием;
б) разделение смеси жидкое – жидкое;
в) освобождение жидкости от растворенных в ней примесей путем дистилляции.



11. Вставьте пропущенные слова в предложение.

- а) фильтрованием можно отделить нерастворимые вещества от
(жидкости, раствора, газа, других нерастворимых веществ);
б) две нерастворимые друг в друге жидкости можно разделить при
помощи ...
(фильтрования, перегонки, отстаивания с последующим разделением в делительной воронке).

12. Укажите способы разделения следующих веществ:

- а) вода и глина ();
б) порошок мела и поваренная соль ();
в) песок и сахар ();
г) спирт и вода ().

13. Свойства веществ – это...

14. Молекулы – это.....

15. Вещества немолекулярного строения – это..

Ответы и критерии оценивания по вводной контрольной работе
в 8 классе

Вариант 1

1. №1(АБВ), №2 (ВГЕ)

2. А, В

3. А, В

4. Б, Г

5. А, Г

6. 1

7. 1

8. 2

9. 3

10. отстаивание, плотность

11. 1-Б, 2-В, 3-А

12. выпаривание, действие магнитом, делительная воронка или отстаивание, дистилляция

13. Химия-

14. Кристаллическая решетка-

15. Атомы-

Вариант 2

1. №1(БГД), №2 (АВЕ)

2.3

3.4

4. Е, Ж

5.3

6.3

7.4

8.А

9.2

10. 1-Б, 2-В, 3-А

11. жидкости, отстаивание

12. отстаивание, фильтрование или отстаивание, фильтрование или отстаивание, перегонка или дистилляция

13. Свойства веществ-

14. Молекулы-

15. Вещества-немолекулярного строения-

Максимальный балл за работу -- 26 баллов,

Шкала перевода баллов в отметку.

26-25 баллов – «5»

24 –19 балл – «4»

18 – 13 баллов – «3»

12- 0 баллов – «2»

ИТОГОВАЯ КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

Материал составлен для учащихся 8 класса на основе программы по химии для общеобразовательных учреждений, разработанной автором Н.Н. Гара, в соответствии с учебником Химия 8класс, авторы Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман; изд-во «Просвещение» 2018г.

Промежуточная аттестация по химии проводится в виде теста.

Экзаменационный материал составлен на два варианта. Каждый вариант состоит из трёх частей. Часть А – 14 вопросов с выбором ответа, часть Б – 2 вопроса с кратким ответом, часть В- 2 вопроса с развернутым ответом. Рекомендуемое время для выполнения теста 40 минут.

Темы, проверяемые данной работой приведены в таблице.

| Вопрос | Проверяемый элемент |
|--------|--|
| A1 | Простые и сложные вещества, смеси веществ |
| A2 | Химические элементы металлы и неметаллы |
| A3 | Определение валентности |
| A4, | Определение атомной массы |
| A5 | Составление уравнений химических реакций |
| A6 | Определение молекулярной массы |
| A7 | Признаки химических реакций |
| A8 | Классификация оксидов |
| A9 | Химические свойства гидроксидов |
| A10 | Генетическая связь между классами неорганических веществ |
| A11 | Смеси. Способы разделения смесей |
| A12 | Классификация неорганических веществ |
| A13 | Физические и химические явления |
| A14 | Типы химических реакций |
| Б1 | Классификация неорганических веществ |
| Б2 | Химические реакции |
| В1 | Составление уравнений осуществляющих генетическую связь |
| В2 | Периодический закон и система Д.И. Менделеева. Строение атома. |

Оценивание работы проводится по бальной системе.

Часть I

Задание считается выполненным, если верно указан код ответа, во всех остальных случаях (указан неверный код ответа, указано больше одного ответа, ответ отсутствует) задание считается невыполненным.

Часть II

Задание Б1 считается сделано полностью, если совпадают все пять элементов ответа. Пять совпадений – 3 балла, четыре совпадения – 2 балла, три совпадения – 1 балл, два, одно совпадение или нет совпадений – 0 баллов.

Задание Б2 считается сделанными полностью если совпадают все четыре элемента ответа, четыре совпадения – 3 балла, три совпадения 2 балла, два совпадения 2 балл, одно совпадение или нет совпадений – 0 баллов.

Часть III

За задания В1 ставится от 0 до 4 баллов, в зависимости от количества выполненных элементов задания, в задании В2 от 0 до 5 баллов, в зависимости от количества выполненных элементов задания

В1 Элементы ответа: Определено вещество X, написаны правильно уравнения реакций. *Max – 4 балла*

В2 Элементы ответа: правильно записаны 11 элементов ответа-5 баллов
 правильно записаны 10-9 элементов ответа-4 балла,
 правильно записаны 8-5 элементов ответа-3 балла
 правильно записаны 4-2 элемента ответа-2балла
 правильно записаны 1 элемент ответа-1 баллов
 все элементы записаны неверно -0 баллов

Max -- 5 балла

Максимальный балл за работу -- 29 баллов,

Шкала перевода баллов в отметку.

23-29 баллов – «5»

17 –22 балл – «4»

10 – 16 баллов – «3»

Менее 10 баллов – «2»

Ответы

| | A1 | A2 | A3 | A4 | A5 | A6 | A7 | A8 | A9 | A10 | A11 | A12 | A13 | A14 | Max балл |
|-------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----------|
| Вариант №1 | 2 | 4 | 3 | 1 | 1 | 2 | 1 | 4 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 3 | 14 |
| Вариант №2 | 3 | 1 | 4 | 1 | 2 | 4 | 1 | 3 | 2 | 2 | 4 | 1 | 3 | 2 | 14 |

| | Б1 | Б2 | Max балл |
|-------------------|-------------------|-------------|----------|
| Вариант №1 | A3,Б4,В2,Г1,Д3,Е2 | A3,Б2,В5,Г1 | |
| Вариант №2 | A6,Б8,В7,Г5,Д5,Е7 | A1,Б3,В4,Г2 | |
| Max балл | 3 | 3 | 6 |

| | С1 | С2 |
|-------------------|---|--|
| Вариант №1 | X = H ₂ CO ₃ C + O ₂ = CO ₂ CO ₂ + H ₂ O = H ₂ CO ₃ H ₂ CO ₃ + 2NaOH = Na ₂ CO ₃ + 2H ₂ O Max балл 4 | X=NaOH 4Na + O ₂ = 2Na ₂ O Na ₂ O + H ₂ O = 2NaOH 2NaOH + H ₂ SO ₄ = Na ₂ SO ₄ + H ₂ O Max балл 4 |
| Вариант №2 | 1. Хлор | 1. Сера |

| | |
|--|--|
| 2. 35,5 3. 3.малый 4. 7А 5. 7 6. 17 7. 17,18,17 8. 2,8,7 9. Неметалл 10. Cl ₂ O ₇ 11. HCL Мах балл 5 | 2. 32 3. 3, малый 4. 6А 5. 6 6. 16 7. 16,16,16 8. 2,8,6 9. Неметалл 10. SO ₂ H ₂ SO ₄ 11. H ₂ S Мах балл 5 |
|--|--|

Содержание тестов:

Вариант №1

Часть I

Выберите один правильный ответ.

| | |
|-----------|---|
| A1 | Какая из указанных ниже групп веществ относится к простым? 1) вода, кислород, воздух, молоко; 2) водород, железо, азот, медь; 3) серная кислота, оксид кремния, алюминий, фтор; 4) углекислый газ, воздух, азот, хлор |
| A2 | В какой группе все элементы являются металлами? 1) S, O, Mg, N; 2) P, Cl, C, H; 3) K, Na, C, Fe; 4) Al, Mg, Ca, Na. |
| A3 | Валентность серы в соединении SO ₂ равна: 1) 2 2) 1 3) 4 4) 6 |
| A4 | Относительная атомная масса кислорода равна: 1) 16 2) 8 3) 32 4) 15 |
| A5 | Сумма всех коэффициентов в химической реакции Na+ O ₂ = Na ₂ O равна: 1) 7 2) 3 3) 5 4) 4 |
| A6 | Молекулярная масса CO ₂ равна: 1) 28 2) 44 3) 42 4) 20 |
| A7 | При горении серы можно наблюдать: 1) выделение газа 2) изменение цвета 3) выделение теплоты 4) выпадение осадка |
| A8 | Кислотным оксидом является: 1) H ₂ SO ₄ 2) NaOH 3) K ₂ O 4) CO ₂ |

| | |
|------------|--|
| A9 | Гидроксид натрия вступает в реакцию с: 1) SO ₂ 2) CaO 3) KCl 4) Cu(OH) ₂ |
| A10 | В схеме превращений Na → X → NaOH веществом X является: 1) Na ₂ O 2) H ₂ O 3) NaCl 4) KOH |
| A11 | Смесь серы и железных стружек можно разделить: а) кристаллизацией б) действием магнита в) фильтрованием г) выпариванием |
| A12 | Гидроксиду алюминия соответствует формула: а) Al ₂ (SO ₄) ₃ б) Al(OH) ₃ в) Al ₂ O ₃ г) H ₃ AlO ₃ |
| A13 | Какое из перечисленных явлений не является химическим: а) замерзание воды б) ржавление железа в) горение бензина г) скисание молока |
| A14 | Реакцией замещения является: а) Fe + S → FeS б) 2HgO → 2Hg + O ₂ в) CuO + H ₂ → Cu + H ₂ O г) NaOH + HCl → NaCl + H ₂ O |

Часть II

В заданиях Б1-Б2 установите соответствие.

| | | |
|-----------|---|--|
| Б1 | Установите соответствие между формулой и классом вещества | |
| | Формула вещества: А) CO ₂ Б) Cu(OH) ₂ В) Mg(NO ₃) ₂ Г) H ₂ SO ₄ Д) Na ₂ O Е) KCl | Класс вещества: 1) кислота 2) соль 3) оксид 4) основание |
| Б2 | Установите соответствие между исходными веществами и продуктами реакции. | |
| | Исходные вещества: А) SO ₂ +2KOH= Б) 2HCl+Zn= В) KOH+HCl= Г) H ₂ SO ₄ +Na ₂ O= | Продукты реакции: 1) Na ₂ SO ₄ +H ₂ O 2) ZnCl ₂ +H ₂ 3) K ₂ SO ₃ +H ₂ O 4) K ₂ SO ₄ + H ₂ O 5) 2KCl+H ₂ O 6) Na ₂ SO ₄ + H ₂ |

Часть III

Запишите сначала номер задания (Б1,Б2), а затем полное решение. Ответы записывайте четко и разборчиво.

| | |
|-----------|---|
| Б1 | В схеме превращений C → CO ₂ → X → Na ₂ CO ₃ определите вещество X, запишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить эти превращения. |
| Б2 | Дайте полную характеристику элементу № 17. 1. название химического элемента |

| | |
|-----|--|
| 2. | Ag _____ |
| 3. | № периода _____, малый, большой (нужное подчеркнуть) |
| 4. | № группы _____, подгруппа _____ |
| 5. | Высшая валентность _____ |
| 6. | Z ядра _____ |
| 7. | Количество протонов _____, нейтронов _____, электронов _____ |
| 8. | Распределение электронов по энергетическим уровням |
| 9. | Металл, неметалл (нужное подчеркнуть) |
| 10. | Формула высшего оксида _____ |
| 11. | Формула летучего водородного соединения _____ |

Вариант №2

Часть I

Выберите один правильный ответ.

| | |
|-----------|---|
| A1 | Какая из указанных ниже групп веществ относится к простым? 1) Туман, раствор сахара, воздух, стекло; 2) Железо, кислород, оксид меди, вода; 3) Цинк, алюминий, водород, хлор; 4) углекислый газ, воздух, азот, молоко |
| A2 | В какой группе все элементы являются неметаллами? 1) S, O, P, N; 2) K, C, Zn, H; 3) K, Na, C, Fe; 4) Al, Mg, Ca, Na. |
| A3 | Валентность углерода в соединении CO ₂ равна: 1) 2 2) 6 3) 1 4) 4 |
| A4 | Относительная атомная масса натрия равна: 1) 23 2) 11 3) 22 4) 13 |
| A5 | Сумма всех коэффициентов в химической реакции N ₂ + O ₂ = NO равна: 1) 2 2) 4 3) 5 4) 3 |
| A6 | Молекулярная масса SO ₂ равна: 1) 28 2) 64 3) 42 4) 20 |
| A7 | При растворении магния в соляной кислоте можно наблюдать: 1) выделение газа 2) изменение цвета 3) появление запаха 4) выпадение осадка |
| A8 | Основным оксидом является: 1) HCl 2) Ca(OH) ₂ 3) Na ₂ O 4) CO ₂ |

| | |
|------------|--|
| A9 | Серная кислота вступает в реакцию с: 1) Na ₂ SO ₂ 2) CaO 3) HCl 4) O ₂ |
| A10 | В схеме превращений Ca – X – Ca(OH) ₂ веществом X является: 1) H ₂ O 2) CaO 3) CaCl ₂ 4) KOH |
| A11 | Поваренную соль из воды можно выделить путём: а) кристаллизации б) хроматографии в) фильтрования г) выпаривания |
| A12 | Сульфату алюминия (III) соответствует формула: а) Al ₂ (SO ₄) ₃ б) Al(OH) ₃ в) Al ₂ O ₃ г) H ₃ AlO ₃ |
| A13 | Какое из перечисленных явлений не является физическим: а) замерзание воды б) плавление алюминия в) горение бензина г) испарение воды |
| A14 | Реакцией разложения является: а) Fe + S → FeS б) 2HgO → 2Hg + O ₂ в) CuO + H ₂ → Cu + H ₂ O г) NaOH + HCl → NaCl + H ₂ O |

Часть II

В заданиях Б1-Б2 установите соответствие

| | | |
|-----------|--|--|
| Б1 | Установите соответствие между формулой и классом вещества | |
| | Формула вещества: А) Na ₂ CO ₃ Б) Mg(OH) ₂ В) CO ₂ Г) H ₂ SO ₄ Д) HCl Е) SiO ₂ | Класс вещества: 5) кислота 6) соль 7) оксид 8) основание |
| Б2 | Установите соответствие между исходными веществами и продуктами реакции. | |
| | Исходные вещества: А) SO ₃ +2NaOH= Б) 2HCl+Mg= В) KOH+H ₂ SO ₄ = Г) CO ₂ +K ₂ O= | Продукты реакции: 1) Na ₂ SO ₄ +H ₂ O 2) K ₂ CO ₃ 3) MgCl ₂ +H ₂ 4) K ₂ SO ₄ +2H ₂ O 5) K ₂ SO ₃ + H ₂ O 6) Na ₂ SO ₃ + H ₂ |

Часть III

Запишите сначала номер задания (Б1,Б2), а затем полное решение. Ответы записывайте четко и разборчиво.

| | |
|-----------|---|
| Б1 | В схеме превращений Na → Na ₂ O → X → Na ₂ SO ₄ определите вещество X, запишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить эти превращения. |
| Б2 | Дайте полную характеристику элементу № 16 по плану: 1. название химического элемента _____ 2. Ar _____ 3. № периода _____, малый, большой (нужное подчеркнуть) 4. № группы _____, подгруппа _____ |

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none">5. Высшая валентность _____6. Z ядра _____7. Количество протонов _____, нейтронов _____, электронов _____8. Распределение электронов по энергетическим уровням9. Металл, неметалл (нужное подчеркнуть)10. Формула высшего оксида _____, гидроксида _____11. Формула летучего водородного соединения _____ |
|---|