Пояснительная записка

Примерное календарно-тематическое планирование по химии предназначено для работы в 7 классах в рамках обновленного содержания образования.

Календарно-тематическое планирование составлено в соответствии с Постановлением Правительства Республики Казахстан от 13 мая 2016 года № 292 О внесении изменений и дополнений в постановление Правительства Республики Казахстан от 23 августа 2012 года № 1080 "Об утверждении государственных общеобязательных стандартов образования соответствующих уровней образования" и Приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 23 ноября 2016 года № 668 О внесении дополнений в приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 3 апреля 2013 года № 115 "Об утверждении типовых учебных программ по общеобразовательным предметам, курсам по выбору и факультативам для общеобразовательных организаций".

Цели изучения учебного предмета «Химия» 7 класса: формирование у обучающихся системы знаний о веществах и их превращениях, законах и теориях, объясняющих зависимость свойств веществ от их состава и строения; развитие умений безопасного применения в реальной жизни знаний о химических процессах, законах и их закономерностях.

Программа была разработана с учетом психолого-возрастных особенностей учащихся. Она состоит из пяти разделов: «Частицы вещества», «Закономерности химических реакций», «Энергетика в химии», «Химия вокруг нас», «Химия и жизнь».

При изучении данного предмета у учащихся развиваются навыки по применению лабораторного оборудования и проведению эксперимента. Обновленная программа содержит 11 лабораторных работ, 4 практические работы.

Поскольку учащиеся начинают изучать предмет «Химия» с 7 класса, необходимо обратить особое внимание на формирование у них правильного понимания основополагающих понятий, законов и закономерностей. Рекомендуется проводить различные практические и лабораторные работы в максимальном количестве для повышения у учащихся интереса к изучению данного предмета в последующих классах.

На уроках обязательно реализуются цели обучения, направленные на развитие индивидуальных качеств личности при развитии исследовательских навыков, которые достигаются в ходе проведения опытов, экспериментов и исследований.

Учителя химии могут самостоятельно выбирать темы практических и лабораторных работ, практикумов с учетом имеющегося оборудования, оснащенности кабинета и электронных средств обучения. При проведении лабораторных работ и работы практикума (в тетрадях для лабораторных работ) обязательно оценивание всех учащихся класса.

Для улучшения понимания свойств соединений, относящихся к различным классам, все уравнения химических превращений в 7 классе прописываются словесно. Учащиеся заучивают химические формулы часто встречаемых соединений по мере знакомства с их химическими и физическими свойствами.

Объем учебной нагрузки по учебному предмету «Химия» составляет в 7 классе 1 час в неделю, 34 часа в учебном году.

**Рекомендуемый учебник к использованию:** Учебник для 7 классов общеобразовательных школ. Авторы: М.К. Оспанова, Т.Г.Белоусова, К.С.Аухадиева. Издательсто: Алматы «Мектеп» 2017

**Календарно-тематическое планирование по предмету «Химия»**

**7 класс**

**Авторы: М.К.Оспанова, Т.Г.Белоусова, К.С.Аухадиева**

34 ч. в год,1 ч. в неделю

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Разделы долгосрочного плана** | **Темы/Содержание раздела долгосрочного плана** | **Цели обучения** | **Количество часов** |
| **1-я четверть** | | | |
| **7.1А Введение в химию. Чистые вещества и смеси**  (4 ч.) | Предмет химии.Практическая работа №1 «Правила техники безопасности и знакомство с лабораторным оборудованием» | 7.1.1.1 -знать, что изучает наука химия  7.1.1.2 -знать и понимать правила техники безопасности при работе в химической лаборатории и кабинете | 2 |
| Элемент, смесь и соединение.  Лабораторный опыт №1 «Сравнение смесей веществ и их соединений» | 7.4.1.1 - понимать элемент как вещество, состоящее из одинаковых атомов;  7.4.1.2 - знать, что чистое вещество состоит из одинаковых атомов или молекул;  7.4.1.3 - понимать, что большинство веществ не являются химически чистыми и что в химии необходимо работать с чистыми веществами;  7.4.1.4 - различать понятия: элемент, смесь и соединение;  7.4.1.5 - использовать знания о физических свойствах элементов, смесей и соединений для распознавания незнакомых веществ | 1 |
| Способы разделения смеси.  Лабораторный опыт № 2«Очистка загрязненной поваренной соли» | 7.4.1.6 -знать виды смесей и способы их разделения  7.4.1.7 -уметь планировать и проводить эксперимент по разделению смесей | 1 |
| **7.1В Изменения состояния веществ**  (3 ч.) | Физические и химические явления.  Лабораторный опыт № 3 «Изучение признаков химических явлений» | 7.1.1.3 -различать физические и химические явления | 1 |
| Агрегатные состояния вещества  Процесс охлаждения.  Лабораторный опыт № 4 «Изучение процесса охлаждения» | 7.1.1.4 - знать различные агрегатные состояния веществ и уметь объяснять структуру твердых, жидких и газообразных веществ согласно теории частиц;  7.1.1.5 - знать, что тепловая энергия изменяет движение частиц вещества и понимать различие между температурой и количеством теплоты  7.1.1.6 - процесс охлаждения, построить кривую охлаждения и проанализировать ее, объяснить свои наблюдения, используя теорию частиц | 1 |
| Процесс нагревания.  Лабораторный опыт № 5 «Изучение процесса кипения воды» | 7.1.1.7 - изучить процесс кипения, построить кривую нагревания и проанализировать ее, объяснить свои наблюдения, используя теорию частиц;  7.1.1.8 - понимать разницу между процессами испарения и кипения с точки зрения теории частиц | 1 |
| Суммативное оценивание № 1 | | | 1 |
| **2-я четверть** | | | |
| **7.2А**  **Атомы. Молекулы. Вещества**  (4 ч.) | Атомы и молекулы | 7.1.2.1 - понимать, что атом – мельчайшая частица вещества;  7.1.2.2 - понимать, что молекула – мельчайшая частица, сохраняющая свойства и состав вещества;  7.1.2.3 - знать различие атомов и молекул | 1 |
| Химические элементы. Простые и сложные вещества | 7.1.2.4 -знать, что каждый химический элемент обозначается символом и является определенным видом атомов  7.1.2.5 -классифицировать элементы на металлы и неметаллы  7.1.2.6 -классифицировать вещества на простые и сложные | 1 |
| Состав и строение атома. Изотопы. | 7.1.2.7 - сравнивать протон, электрон, нейтрон по расположению в атоме, относительной массе, заряду;  7.1.2.8 - знать строение атома (p, n, e) и состав атомного ядра первых 20 элементов;  7.1.2.9 - уметь, используя периодическую таблицу, определять количество протонов, нуклонов;  7.1.2.10 - знать понятие «изотоп»;  7.1.2.11 - давать полное описание элемента по названию и по количеству фундаментальных частиц, содержащихся в его атоме | 2 |
| **7.2В Воздух. Реакция горения**  (3 ч.) | Воздух. Состав воздуха.  Лабораторный опыт № 6 «Горение свечи» | 7.3.1.1 -знать состав воздуха;  7.3.1.2 -знать, что при горении веществ расходуется кислород, входящий в состав воздуха  7.3.1.3 -понимать значение охраны атмосферного воздуха от загрязнения | 1 |
| Процесс горения.  Практическая работа №2/Демонстрация  «Сравнение реакций горения серы, фосфора, железа в воздухе и кислороде» | 7.3.1.4 -знать условия горения вещества и продукты реакции горения  7.3.1.5 -приводить примеры легковоспламеняющихся, горючих и негорючих веществ  7.3.1.6 -понимать, что вещества лучше горят в чистом кислороде, чем на воздухе  7.3.1.7 - знать, что при горении металлов и неметаллов образуются оксиды | 1 |
|  | Горение металлов и неметаллов, образование основных и кислотных оксидов | 7.3.1.8 - определять характер оксидов, полученных в результате реакции горения металлов и неметаллов;  7.3.1.9 - знать, что оксиды неметаллов являются кислотными, а оксиды металлов – основными | 1 |
| Суммативное оценивание № 2 | | | 1 |
| **3-я четверть** | | | |
| **7.3АХимические реакции**  (3 ч.) | Природные кислоты и щелочи. Индикаторы.  Лабораторный опыт № 7 «Изучение кислотности и щелочности среды растворов».  Лабораторный опыт № 8 «Реакция нейтрализации хлороводородной кислоты» | 7.3.4.1 -знать, что свойства «кислотность» и «мылкость» могут быть признаками некоторых природных кислот и щелочей  7.3.4.2 -знать химические индикаторы– метиловый оранжевый, лакмус, фенолфталеин и изменение их окраски в различных средах  7.3.4.3 -уметь определять кислоты и щелочи с использованием универсального индикатора, на основе рН шкалы  7.3.4.4 -понять нейтрализацию кислот на примере применения «антацидных средств» | 1 |
| Реакции разбавленных кислот с металлами.  Лабораторный опыт № 9«Взаимодействие цинка с разбавленной соляной кислотой»  Лабораторный опыт № 10Качественная реакция на водород» | 7.2.2.1 -называть области применения и правила обращения с разбавленными кислотами  7.2.2.2 -исследовать реакции разбавленных кислот с различными металлами  7.2.2.3знать и осуществлять на практике качественную реакцию на водород | 1 |
| Реакции разбавленных кислот с карбонатами.  Практическая работа №3 «Взаимодействие карбонатов с разбавленными кислотами. Качественные реакции на углекислый газ и воду» | 7.2.2.4 - исследовать реакции разбавленных кислот с некоторыми карбонатами;  7.2.2.5 - знать и осуществлять на практике качественную реакцию на углекислый газ;  7.2.2.6 - знать методы обнаружения воды при помощи безводного сульфата меди (ІІ) | 1 |
| **7.3В Периодическая таблица химических элементов**  (3 ч.) | История создания Периодической таблицы химических элементов | 7.2.1.1 -знать и сравнивать классификации элементов на примере работ  И. Дёберейнера, Дж. Ньюлендса,  Д.И. Менделеева | 1 |
| Структура Периодической таблицы | 7.2.1.2 - понимать принцип построения Периодической таблицы в порядке возрастания их атомного номера;  7.2.1.3 - знать и описывать структуру современной Периодической таблицы и таблицы Д.И. Менделеева | 1 |
|  | Естественные семейства химических элементов и их свойства | 7.2.1.4 - доказывать, что элементы со схожими химическими свойствами относятся к одной группе;  7.2.1.5 - знать понятия естественного семейства, приводить примеры элементов семейства щелочных металлов, галогенов, инертных газов | 1 |
| **7.3С Относительная атомная масса. Простейшие формулы**  (3 ч.) | Относительная атомная масса | 7.1.2.1 -понимать, что большинство элементов на Земле встречаются в виде смеси изотопов, образовавшихся при формировании планет  7.1.2.2 -понимать, что атомные массы химических элементов, имеющие природные изотопы, являются дробными числами  7.1.2.3 –знать, что значение относительной атомной массы определяется по Периодической таблице химических элементов | 1 |
| Химические формулы. Валентность.  Расчет относительной молекулярной массы соединения по формуле | 7.1.2.15 - понимать, что элементы не всегда встречаются в соединениях в пропорции 1:1;  7.1.2.16 - уметь правильно писать формулы бинарных химических соединений, используя названия элементов и их атомные соотношения в соединениях;  7.1.2.17 - рассчитывать относительную массу по формуле вещества | 2 |
| Суммативное оценивание № 3 | | | 1 |
| **4-я четверть** | | | |
| **7.4A Химические элементы и соединения в организме человека**  (3 ч.) | Питательные вещества в составе продуктов питанияПрактическая работа № 4 «Определение питательных веществ в составе пищи» | 7.5.1.1 -понимать продукты питания как совокупность химических веществ  7.5.1.2 -знать и уметь определять некоторые питательные вещества: углеводы (крахмал, сахар), белки, жиры | 2 |
| Химические элементы в организме человека.  Процесс дыхания.  Лабораторный опыт № 11 «Исследование процесса дыхания» | 7.5.1.3 -знать элементы, входящие в состав организма человека (О, С, Н, N, Ca, P, K)  7.5.1.4 -объяснять процесс дыхания | 1 |
| **7.4B Геологические химические соединения**  (4 ч.) | Полезные геологические химические соединения. | 7.4.2.1 - понимать, что земная кора содержит много полезных химических соединений;  7.4.2.2 - понимать, что полезные химические соединения обычно являются рудами; | 1 |
| Состав руды и Получение металлов | 7.4.2.3 - понимать, что руды состоят из металлов и их соединений  7.4.2.4 - описывать процесс получения металла из руды | 1 |
| Полезные ископаемые Казахстана.  Экологические аспекты добычи минералов | 7.4.2.5 -знать, какими минеральными и природными ресурсами богат Казахстан и их месторождения  7.4.2.6 -изучить влияние добычи природных ресурсов на окружающую среду | 2 |
| Суммативное оценивание№ 4 | | | 1 |