**Пояснительная записка**

Календарно-тематическое планирование уроков химии в 7 классах в 2024-2025 учебном году составлено на основе:

- Учебной программы, разработанной в соответствии с Государственным общеобязательным стандартом дошкольного воспитания и обучения, начального, основного среднего и общего среднего, технического и профессионального, после среднего образования, утвержденном приказом Министра просвещения Республики Казахстан от 3 августа 2022 года № 348, с изменениями от 23 сентября 2022 №406 «Об утверждении государственных общеобязательных стандартов дошкольного воспитания и обучения, начального, основного среднего и общего среднего, технического и профессионального, после среднего образования» (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под № 29031);

- Типового учебного плана, утвержденного приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 8 ноября 2012 года № 500, с изменениями от 12 августа 2022 №365, с изменениями от 30 сентября 2022 №412 «Об утверждении типовых учебных планов начального, основного среднего, общего среднего образования Республики Казахстан» (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под №8170);

- «Об утверждении типовых учебных программ по общеобразовательным предметам, курсам по выбору и факультативам для общеобразовательных организаций» приказ МОН РК от 16 сентября 2022 №399, с изменениями от 21 ноября 2022 №467, с изменениями от 5 июля 2023 №199.

- Инструктивно-методического письма Министерства просвещения Республики Казахстан «Об особенностях учебно-воспитательного процесса в организациях среднего образования Республики Казахстан в 2024-2025 учебном году» (протокол №2 от 10 июня 2024 года).

Программа рассчитана на 1 час в неделю, всего 34 часа. В соответствии со спиральным принципом организации учебного материала, обучение проводится по пяти разделам: 1. Частицы вещества; 2. Закономерности химических реакций;

3. Энергетика в химии; 4.Химия вокруг нас; 5. Химия и жизнь.

В 7 классе учащиеся получают первоначальное представление о строении атома и химических реакциях, знакомятся с периодической таблицей и учатся ею пользоваться, производят первые простейшие вычисления, знакомятся с химией тела человека и геологическими химическими соединениями. Учащиеся изучают реакцию горения, впервые приступают к изучению кислот и оснований (щелочей), учатся составлять словесные уравнения реакций.

В рамках критериального оценивания планируется проводить каждодневное формативное оценивание учащихся, а также суммативное оценивание по разделам (СОРы) и по четвертям (СОЧи).

Программой предусмотрены:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| СОРы | СОЧи | Практические работы | Лабораторные опыты | Демонстрации |
| 8 | - | 4 | 11 | 1 |

1 четверть:

*Практическая работа № 1* "Правила техники безопасности и знакомство с лабораторным оборудованием"

Лабораторный опыт № 1 "Сравнение смесей веществ и их соединений"

Лабораторный опыт № 2 "Очистка загрязненной поваренной соли"

Лабораторный опыт № 3 "Изучение признаков химических явлений"

Лабораторный опыт № 4 "Изучение процесса охлаждения"

Лабораторный опыт № 5 "Изучение процесса кипения воды"

2 четверть:

Лабораторный опыт № 6 "Горение свечи"

*Практическая работа №2*/Демонстрация №1  
"Сравнение реакций горения серы, фосфора, железа в воздухе и кислороде"

3 четверть

Лабораторный опыт № 7 "Изучение кислотности и щелочности среды растворов".  
Лабораторный опыт № 8 "Реакция нейтрализации хлороводородной кислоты"

Лабораторный опыт № 9 "Взаимодействие цинка с разбавленной соляной кислотой".  
Лабораторный опыт № 10 Качественная реакция на водород"

*Практическая работа № 3* "Взаимодействие карбонатов с разбавленными кислотами. Качественные реакции на углекислый газ"

4 четверть

*Практическая работа № 4* "Определение питательных веществ в составе пищи"

Лабораторный опыт № 11 "Исследование процесса дыхания"

**Календарный план составлен в соответствии с**

**типовой учебной программой по учебному**

**предмету «Химия»для 7-9 классов**

**уровня основного среднего образования**

**по обновленному содержанию (Приложение 58**

**к приказу МОН РК от 21 ноября 2022 года № 467)»**

**НАО им. Ы. Алтынсарина, Нур-Султан, 2022г.**

**Календарно-тематическое планирование**

**7 класс, 34 часа, 1 час в неделю**

**Учебник: М.К. Оспанова, Т.Г. Белоусова, К.С. Аухадиева. «Химия-7»- Алматы: Мектеп, 2017**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Раздел/**  **Сквозная тема** | **Темы урока** | **Цели обучения** | **Кол-во часов** | **Сроки** | **Д/з** | **Примечание** |
| **(1-я четверть 8 ч + 2-я четверть 8 ч = за 1 полугодие – 16 часов)** | | | | | | | |
| 1 | **7.1А**  **Введение в химию. Чистые вещества и смеси.**  (4 ч.) | Вводный инструктаж. Предмет химии. | 7.1.1.1 –знать, что изучает наука химия. | 1 |  | §1 |  |
| 2 | **Практическая работа №1 «Техника безопасности и знакомство с лабораторным оборудованием», стр.18-20** | 7.1.1.2 –знать и понимать правила техники безопасности при работе в химической лаборатории и кабинете. | 1 |  | Стр.18-20 |  |
| 3 | Элемент, смеси и соединение.  Лабораторный опыт №1 «Сравнение смесей веществ и их соединений», стр.20-21 | 7.4.1.1 –понимать элемент (простое вещество) как совокупность одинаковых атомов;  7.4.1.2 –знать, что чистое вещество состоит из одинаковых атомов или молекул;  7.4.1.3 – различать понятия: элемент (простое вещество), смесь и соединение;  7.4.1.4 –использовать знания о физических свойствах элементов и соединений для распознавания незнакомых веществ в составе смеси. | 1 |  | §2 |  |
| 4 | Способы разделения смеси. Лабораторный опыт № 2 «Очистка загрязненной поваренной соли», стр.22  **СОР №1– 7.1А** | 7.4.1.5–знать виды смесей и способы их разделения;  7.4.1.6 – уметь планировать и проводить эксперимент по разделению смесей. | 1 |  | §2 |  |
| 5 | **7.1В**  **Изменения состояния веществ.**  (4 ч.) | Физические и химические явления. Лабораторный опыт № 3 «Изучение признаков химических явлений», стр.36. | 7.1.1.3 – различать физические и химические явления. | 1 |  | §3 |  |
| 6 | Агрегатные состояния вещества. Процесс охлаждения. | 7.1.1.4 – знать различные агрегатные состояния веществ и уметь объяснять структуру твердых, жидких и газообразных веществ согласно кинетической теории частиц; | 1 |  | §4 |  |
| 7 | Агрегатные состояния вещества. Процесс охлаждения. Лабораторный опыт № 4 «Изучение процесса охлаждения», стр.37. | 7.1.1.5 –изучить процесс охлаждения, построить кривую охлаждения и проанализировать ее, объяснить свои наблю-дения, согласно кинетической теории частиц. | 1 |  | §4 |  |
| 8 | Процесс нагревания.  Лабораторный опыт № 5 «Изучение процесса кипения воды», стр.37-38.  **СОР №2– 7.1В** | 7.1.1.6– изучить процесс кипения воды, построить кривую нагревания и проанализировать ее, объяснить свои наблюдения, согласно кинетической теории частиц. | 1 |  | §4 |  |
| 9 | **7.2А**  **Атомы. Молекулы. Вещества.**  (4 ч.) | Атомы и молекулы.  Химические элементы. Простые и сложные вещества. | 7.1.2.1 –знать различие атомов и молекул.  7.1.2.2 - знать, что каждый химический элемент обозначается символом и является определенным видом атомов  7.1.2.3 - классифицировать элементы на металлы и неметаллы  7.1.2.4 - классифицировать вещества на простые и сложные. | 1 |  | §5,6 |  |
| 10 | Состав и строение атома. | 7.1.2.5 – знать протон, электрон, нейтрон и их расположение в атоме, массу, заряд.  7.1.2.6 - знать строение атома (p+, n0, e-) и состав атомного ядра первых 20 элементов; | 1 |  | §7 |  |
| 11 | Состав и строение атома. | 7.1.2.6 - знать строение атома (p+, n0, e-) и состав атомного ядра первых 20 элементов; | 1 |  | §7 |  |
| 12 |  | Изотопы. **СОР №1– 7.2А** | 7.1.2.7 - знать понятие «изотоп». | 1 |  | §7 |  |
| 13 | **7.2В**  **Воздух. Реакция горения**  (4 ч.) | Воздух. Состав воздуха  Лабораторный опыт № 6 «Горение свечи», стр.61. | 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 |  | §8 |  |
| 14 | Процесс горения. | 7.3.1.4 - знать условия горения вещества и продукты реакции горения;  7.3.1.5 - приводить примеры легковоспламеняющихся, горючих и негорючих веществ; | 1 |  | §9,  10 |  |
| 15 | **Практическая работа №2/демонстрация «Сравнение реакций горения серы, фосфора, железа в воздухе и кислороде», стр.61-62.** | 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 |  | Стр.  61 |  |
| 16 | Процесс горения.  **СОР №2– 7.2В** | 7.3.1.4 - знать условия горения вещества и продукты реакции горения; | 1 |  | §10 |  |
| **(3-я четверть 11 ч + 4-я четверть 7 ч = за 2 полугодие –18 часов)** | | | | | | | |
| 17 | **7.3А**  **Химические реакции**  (4 ч.) | Природные кислоты и щелочи. Индикаторы.  Лабораторный опыт № 7 «Изучение кислотности и щелочности среды растворов», стр.70 | 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; | 1 |  | §11 |  |
| 18 | Лабораторный опыт № 8 «Реакция нейтрализации хлороводородной кислоты», стр. 70-71. | 7.3.4.4 - понять нейтрализацию кислот на примере применения "антацидных средств". | 1 |  | §11 |  |
| 19 | Реакции разбавленных кислот с металлами.  Лабораторный опыт № 9 «Взаимодействие цинка с разбавленной соляной кислотой», стр. 71.  Лабораторный опыт № 10 «Качественная реакция на водород», стр. 71. | 7.2.2.1 - называть области применения и правила обращения с разбавленными кислотами;  7.2.2.2 - исследовать реакции разбавленных кислот с различными металлами и осуществлять на практике качественную реакцию на водород; | 1 |  | §12 |  |
| 20 | Реакции разбавленных кислот с карбонатами.  **Практическая работа №3 «Взаимодействие карбонатов с разбавленными кислотами. Качественные реакции на углекислый газ и воду», стр.72. СОР №1– 7.3А** | 7.2.2.3 - исследовать реакции разбавленных кислот с некоторыми карбонатамии осуществлять на практике качественную реакцию на углекислый газ; | 1 |  | §12  Стр.72 |  |
| 21 | **7.3В**  **Периодическая**  **таблица химических элементов**  (2 ч.) | История создания Периодической таблицы химических элементов. | 7.2.1.1 - знать и сравнивать классификации элементов на примере работ И.Доберейнера, Дж.Ньюлендса, Д.И. Менделеева. | 1 |  | §13 |  |
| 22 | Структура Периодической таблицы. | 7.2.1.2 - знать и описывать структуру периодической таблицы: группы и периоды. | 1 |  | §14,15 |  |
| 23 | **7.3С**  **Относительная атомная масса. Простейшие формулы.**  (5 ч.) | Относительная атомная масса. | 7.1.2.8 - понимать, что большинство элементов на Земле встречаются в виде смеси изотопов, образовавшихся при формировании планет;  7.1.2.9 - понимать, что атомные массы химических элементов, имеющих природные изотопы, являются дробными числами;  7.1.2.10 – знать определение относительной атомной массы химических элементов. | 1 |  | §16 |  |
| 24 | Валентность. Химические формулы. | 7.1.2.11– уметь правильно составлять формулы биэлементных химических соединений, используя названия элементов, валентность и их атомные соотношения в соединениях. | 1 |  | §17 |  |
| 25 | Валентность. Химические формулы. | 7.1.2.11– уметь правильно составлять формулы биэлементных химических соединений, используя названия элементов, валентность и их атомные соотношения в соединениях. | 1 |  | §17 |  |
| 26 | Расчет относительной молекулярной массы соединения по формуле. | 7.1.2.12 - рассчитывать относительную молекулярную/формульную массу по формуле химического соединения. | 1 |  | §17 |  |
| 27 | Расчет относительной молекулярной массы соединения по формуле.  **СОР №2 - 7.3В,С** | 7.1.2.12 - рассчитывать относительную молекулярную/формульную массу по формуле химического соединения. | 1 |  | §17 |  |
| 28 | **7.4A**  **Химические элементы и соединения в организме человека**  (3 ч.) | Питательные вещества в составе продуктов питания. | 7.5.1.1 - понимать продукты питания как совокупность химических веществ. | 1 |  | §18,19 |  |
| 29 | **Практическая работа № 4 «Определение питательных веществ в составе пищи», стр.112** | 7.5.1.2 - знать и уметь опреде- лять некоторые питательные вещества: углеводы (крахмал), белки, жиры. | 1 |  | Стр.112 |  |
| 30 | Химические элементы в организме человека. Процесс дыхания.  Лабораторный опыт № 11 «Исследование процесса дыхания», стр.112.  **СОР №1– 7.4А** | 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 |  | §19 |  |
| 31 | **7.4B**  **Геологические химические соединения**  (3 ч.) | Полезные геологические химические соединения. | 7.4.2.1 - понимать, что земная кора содержит много полезных химических соединений;  7.4.2.2 - понимать, что некоторые минералы и полезные природные соединения относятся к рудам. | 1 |  | §20 |  |
| 32 | Состав руды. Полезные ископаемые Казахстана. | 7.4.2.3 - описывать процесс переработки руды для получения металла.  7.4.2.4 - знать, какими минеральными и природными ресурсами богат Казахстан и их месторождения. | 1 |  | §21,22 |  |
| 33 | Экологические аспекты добычи минералов**. СОР №2 - 7.4В** | 7.4.2.5 - изучить влияние добычи природных ресурсов на окружающую среду. | 1 |  | §23 |  |
| 34 | Обобщение и повторение | | | 1 |  |  |  |
| 35 | Итоговый урок | | | 1 |  |  |  |