|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| «Утверждаю» | «Согласовано» | «Рассмотрено» |
| Директор  | Заместитель директора по УВР | На заседании МО |
|  |  | Протокол № |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ф.И.О. |
| «\_\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_ г. | «\_\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_ г. | «\_\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_ г. |

### Календарно- тематическое планирование

### \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ учебный год

**Предмет:** Химия

**Класс:** 7

**Учитель:**

**Количество часов за год:** 72 ч.

**В неделю:** 2 ч.

«Химия»

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

**Календарно-тематическое планирование в классе составлено на основе:**

«Об утверждении государственных общеобязательных стандартов образования всех уровней образования» (далее – ГОСО) утвержденных

 приказом Министра просвещения РК от 3 августа 2022 года № 348;

«Об утверждении типовых учебных планов начального, основного среднего, общего среднего образования Республики Казахстан»

(приказ МОН РК от 8 ноября 2012года №500);

Типовых учебных планов начального, основного среднего,общего среднего образования РК, утвержденных приказом МОН РК

от 12 апреля 2012 года №115 (с внесенными изменениями и дополнениями от 12 августа 2022года №365);

постановления Правительства Республики Казахстан от 12 октября2021года№726 Об утверждении национального проекта «Качественное образование» «Образованная нация»

«Об утверждении Перечня документов, обязательных для ведения педагогами организаций среднего, технического и профессионального,

после среднего образования, и их формы» (приказ МОН РК от 6 апреля 2020 года №130). Приказ Министра Просвещения РК **№ 382** «О внесении изменений и дополнений в приказ МОН РК от 6 апреля 2020 года № 130» от 27.08. 2022 года.

**Пояснительная записка.**

Календарный план по курсу «Химия 7 класс» составлен на основании следующих нормативно-правовых документов:

1.ГОСО, утверждённого постановлением Правительства Республики Казахстан от 31 октября 2018 года № 604

2. Типовой учебной программы по общеобразовательным предметам, утвержденной Приказом министра образования и науки РК от 03.04.13г № 115 ( с изменениями и дополнениями от 25.10.2017г № 545)

3. Инструктивно-методического письма «Об особенностях учебно-воспитательного процесса в организациях среднего образования

Республики Казахстан в 2021-2022 учебном году»

 В календарный план были внесены изменения, количество суммативных работ за раздел/ сквозную тему до 1 суммативной работы в четверти за раздел, так как распределение часов в четверти в соответствии с календарными датами имеет расхождение с долгосрочным планом по реализации Типовой учебной программы по учебному предмету «Химия» для 7-9 классов уровня основного среднего образования по обновленному содержанию. На основании инструктивно-методического письма об особенностях организации образовательного процесса в общеобразовательных школах Республики Казахстан **«**Распределение часов внутри разделов также можно варьировать по усмотрению учителя.» Для логического завершения изучения разделов в четверти количество часов изменено в разделах.

Особенности организации образовательного процесса по обновленному содержанию образования учебного предмета «ХИМИЯ» в 7-9 классах Химия –это наука о веществах, их свойствах, строении и превращениях друг в другу. Химия изучает состав, структуру веществ органического и неорганического происхождения, способности веществ к взаимодействию и изучает явления перехода химической энергии в тепловую, электрическую, световую и др. Объем учебной нагрузки по учебному предмету «Химия» составляет: в 7 классе – 1 часа в неделю, 34 часов в учебном году.

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).

 Целью изучения учебного предмета направление 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.

 Задачи предмета состоят:

1) формировании системы химических знаний — важнейших фактов, понятий, законов и теоретических положений, доступных обобщений мировоззренческого характера, языка науки;

2) знаний о научных методах изучения веществ и химических реакций;

3) формировании и развитии умений и способов деятельности, связанных с планированием, наблюдением и проведением химического эксперимента, соблюдением правил безопасного обращения с веществами в повседневной жизни.

4) 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.

**Базовое содержание учебного предмета 7 класса**

 Структура содержания лицейского курса «Химия» в 7 классе определена следующими укрупнёнными тематическими блоками (разделами):

Содержание учебного предмета включает 5 разделов:

1. частицы вещества;
2. закономерности химических реакций;
3. энергетика в химии; 4) химия вокруг нас; 5) химия и жизнь.

Разделы состоят из подразделов, которые содержат в себе цели обучения в виде ожидаемых результатов: знание, понимание, умения и навыки.

Раздел «Частицы вещества» включает следующие подразделы:

1. атомы, ионы и молекулы;
2. строение и состав атома;
3. распределение и движение электронов в атомах, образование ионов из атомов;
4. виды химических связей.

 Раздел «Закономерности химических реакций» включает следующие подразделы:

1. периодический закон и периодическая таблица химических элементов;
2. классификация химических реакций;
3. закон сохранения массы;
4. электрохимический ряд напряжения металлов.

25. Раздел «Энергетика в химии» включает следующие подразделы:

1. экзотермические и эндотермические реакции;
2. скорость химических реакций; 3) химическое равновесие;

4) теория кислот и оснований.

Раздел «Химия вокруг нас» включает следующие подразделы:

1. классификация веществ;
2. химия Земли;
3. химия углерода и его соединений.

Раздел «Химия и жизнь» состоит из подраздела «Биохимия».

Базовое содержание учебного предмета «Химия»7 класса:

1. «Предмет химии. Чистые вещества и смеси». Химия – раздел естествознания, наука о веществах, развитие и значение химии, правила техники безопасности в кабинете и лаборатории химии, чистые вещества и их физические свойства, однородные и неоднородные смеси, способы очистки и разделения веществ, простые и сложные вещества, элемент, химические соединения; практическая работа №1 «Правила техники безопасности и знакомство с лабораторным оборудованием»; лабораторный опыт № 1 «Сравнение веществ и их соединений»; лабораторный опыт № 2 «Очистка загрязненной поваренной соли»;
2. «Изменение состояния веществ». Физические и химические явления химическая реакция, агрегатные состояния вещества, структура твердых, жидких и газообразных веществ по кинетической теории частиц, процессы охлаждения, нагревания и испарения веществ; лабораторный опыт № 3 «Изучение признаков химических явлений»; лабораторный опыт № 4 «Изучение процесса охлаждения»;

лабораторный опыт № 5 «Изучение процесса кипения воды»; контрольная работа № 1.

1. «Атомы. Молекулы. Вещества». Атомы и молекулы, различие атомов и молекул, химические элементы, символы химических элементов, классификация элементов на металлы и неметаллы, простые и сложные вещества, состав и строение атома, ядро, протон, электрон, нейтрон, изотопы, описание элемента по названию и по количеству фундаментальных частиц.
2. «Воздух. Реакция горения». Воздух и его состав, значение охраны атмосферного воздуха от загрязнения, процесс горения, условия горения вещества, легковоспламеняющиеся, горючие и негорючие вещества, топливо, кислород, источник возгорания, температура возгорания, горение металлов и неметаллов, продукты реакции горения; лабораторный опыт № 6 «Горение свечи»; практическая работа № 2/демонстрация «Сравнение реакций горения серы, фосфора, железа в воздухе и кислороде»; контрольная работа № 2.
3. «Химические реакции». Природные кислоты и щелочи, свойства «кислотность» и «мылкость», индикаторы, универсальный индикатор, рН шкала, метилоранж, лакмус, фенолфталеин, изменение окраски индикаторов в различных средах, кислоты и щелочи, антацидные средства, реакция нейтрализации, разбавленные кислоты, области применения кислот, правила обращения с кислотами, взаимодействие разбавленных кислот с различными металлами, качественная реакция на водород, карбонаты, взаимодействие разбавленных кислот с карбонатами, качественная реакция на углекислый газ; 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».

1. «Периодическая таблица химических элементов». История создания периодической таблицы химических элементов, классификации элементов

И. Дёберейнера, Дж. Ньюлендса, Д.И. Менделеева, периодический закон, структура периодической таблицы, принцип построения периодической таблицы; атомный номер, заряд ядра, элементарные частицы в атоме:

1. «Химические элементы и соединения в организме человека». Питательные вещества, химические элементы в организме человека (О, С, Н, N, Ca, P, K), распространенность химических элементов в живой и неживой природе, биологическая роль микро- макроэлементов в организме человека, процесс дыхания, сбалансированность питания; практическая работа № 4 «Определение питательных веществ в составе

пищи»; лабораторный опыт № 11 «Исследование процесса дыхания»;

1. «Геологические химические соединения». Полезные геологические химические соединения, природные ресурсы, месторождение, руда, состав руды, минералы, добыча природных ресурсов, полезные ископаемые Казахстана, экологические аспекты добычи минералов; контрольная работа № 4.
2. «Относительная атомная масса. Простейшие формулы». Смеси изотопов, природные изотопы, относительная атомная масса, относительная молекулярная/формульная масса, химическая формула, валентность химических элементов, составление формул бинарных соединений, атомные соотношения в соединениях; расчетные задачи: вычисление относительной молекулярной массы; контрольная работа № 3.

Количество СОР соответствует количеству, рекомендованному в ИМП на 2023-2024 учебный год.

Объем учебной нагрузки по предмету «Химия» составляет: 7 класс: 2 часа в неделю, всего 72 часов.

В обучении будет использован учебник «Химия» М.К. Оспанова, Т.Г. Белоусова, К.С. Аухадиева. «Химия-7»- Алматы: Мектеп, 2017

**Количество часов в неделю – 2, количество часов в год – 72**

**Количество суммативных работ на учебный год**

 В соответствии с пунктом инструктивно-методического письма 1.3 «Особенности организации работы по оцениванию учебных достижений и восполнения пробелов знаний у обучающихся» форма и время проведения на уроке для выполнения суммативной работы за раздел определяются учителем самостоятельно.

 Количество процедур суммативного оценивания по предмету «Химия» Суммативное оценивание по предмету предполагает проведение конкретного количества процедур суммативного оценивания за раздел (СОР) и за четверть (СОЧ) 1 раз в каждой четверти. Ниже представлено количество процедур суммативного оценивания за раздел/сквозную тему.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Учебный период** | **Суммативное оценивание** | **Тема суммативного оценивания** | **Дата** |
| **1 четверть** | СОР № 1 | Основные различия между соединениями и смесями. Практическая работа №3 Сравнение элемента, смесей и соединений. |  |
| СОР № 2 | Объяснение изменения состояний веществ c точки зрения теории частиц. Испарение/конденсация Кипение Лабораторная работа №3 Изучение реакцию кипения  |  |
| **2 четверть** | СОР № 3 | Реакция горения. Демонстрация №2 Продукты горения |  |
| СОР № 4 | Химические реакции кислот. Лабораторная работа №7«Изучение реакции нейтрализации». |  |
| **3 четверть** | СОР № 5 | Процесс дыхания Лабораторная работа №10 «Исследование химизма дыхания» |  |
| СОР № 6 | Экологические аспекты добычи минералов (влияние на окружающую среду). |  |
| **4 четверть** | СОР № 7 | Полезные ископаемые Казахстана. |  |
| СОР №8  | Относительная молекулярная масса.  |  |

**Нормы выполнения практическихи лабораторных работ:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Лабораторные работы**  | **Практические работы** | **Демонстрация** |
| **1четверть** | **5** | **2** | **1** |
| **2 четверть** | **1** | **1** | **-** |
| **3 четверть** | **3** | **1** | **-**  |
| **4 четверть** | **2** | **-** | **-** |
| **Итого:** | **14** | **4** | **-** |

**Распределение общего числа часов**

**по разделам, темам:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Разделы долгосрочного планирования** | **Общее число часов** | **Лабораторные работы** | **Практические работы** |
| **1** | 7.1 Введение в химию. Чистые вещества и смеси | 5 | 2 | 1 |
| **2** | 7.1 Изменение состояния вещества  | 5 | 3 | - |
| **4** | 7.2 Атомы. Молекулы. Вещества  | 3 | - | - |
| **5** | 7.2 Воздух. Реакция горения | 4 | 1 | 1 |
| **7** | 7.3 Простые химические реакции | 4 | 3 | 1 |
| **8** | 7.3 Периодическая таблица химических элементов | 3 | - | - |
| **9** | 7.3 Относительная атомная масса. Простейшие формулы | 3 | - | - |
| **11** | 7.4 Химические элементы и соединения в организме человека | 4 | 1 | 1 |
| **12** | 7.4 Геологические химические соединения | 4 | - | - |
| **Итого часов:** | **36** | **10** | **0** |

**по четвертям:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Четверть  | Общее число часов |
| 1 | I четверть | 9 |
| 2 | II четверть | 8 |
| 3 | III четверть | 10 |
| 4 | IV четверть | 9 |
| **Итого часов:** | **36** |

**Практические работы**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Тема**  | **Дата проведения** |
| **1** | Практическая работа № 1 «Правила техники безопасности и знакомство с лабораторным оборудованием» |  |
| **2** | Практическая работа №2/Демонстрация «Сравнение реакций горения серы, фосфора, железа в воздухе и кислороде» |  |
| **3** | Практическая работа №3 «Взаимодействие карбонатов с разбавленными кислотами. Качественные реакции на углекислый газ» |  |
| **4** | Практическая работа № 4 «Определение питательных веществ в составе пищи» |  |

**Лабораторные опыты**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Тема** | **Дата проведения** |
| **1** | Лабораторный опыт № 1 «Сравнение веществ и их соединений» |  |
| **2** | Лабораторный опыт № 2 «Очистка загрязненной поваренной соли» |  |
| **3** | Лабораторный опыт № 3 «Изучение признаков химических реакций» |  |
| **4** | Лабораторный опыт № 4 «Изучение процесса охлаждения» |  |
| **5** | Лабораторный опыт № 5 «Изучение процесса кипения воды» |  |
| **6** | Лабораторный опыт № 6 «Горение свечи» |  |
| **7** | лабораторный опыт № 7 «Изучение кислотности и щелочности среды растворов» |  |
| **8** | Лабораторный опыт № 8 «Реакция нейтрализации хлороводородной кислоты» |  |
| **9** | Лабораторный опыт № 9-10 «Взаимодействие цинка с разбавленной соляной кислотой. Качественная реакция на водород» |  |
| **10** | Лабораторный опыт №11 «Исследование процесса дыхания» |  |

**Список использованной литературы**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Литература | Автор | Издательство, год издания |
| 1 | Химия 7 кл  | Оспанова М., Белоусова Т., Аухадиева К. | Мектеп 2017 |
| 2 | Химия. Методическое руководство. 7 кл | Белоусова Т., Аухадиева К. | Мектеп 2017 |
| 3 | Химия: справочник  | Н.Б.Алистратова  | Арман-ПВ 2007 |

**Календарно-тематическое планирование**

**7 класс, 72 часа, 2 час в неделю**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **34** | **Раздел/сквозная тема** | **Темы урока** | **Цели обучения** | **Кол-во часов** | **Сроки** | **примечание** |
| **По** **плану** | **По факту** |
|  | **1-я четверть 16 часов** |
| 1 | **7.1А Введение в химию. Элементы, соединения** **и смеси (10ч)**  | Химия – часть естествознания  | 7.1.1.1 знать и понимать, что изучает наука химия  | 1 |  |  |  |
| 2 | Практическая работа №1 Знакомство с лабораторным оборудованием, ТБ в кабинете химии и лаборатории  | 7.1.1.2 знать и понимать правила безопасной работы в лаборатории;   | 1 |  |  |  |
| 3 | Химические элементы   | 7.4.1.1 понимать элемент как вещество, содержащее определенный вид атома;  | 1 |  |  |  |
| 4 | Чистые вещества  | 7.4.1.2 знать, что чистое вещество состоит из одинаковых атомов или молекул;  | 1 |  |  |  |
| 5 | Соединения. Смеси.  | 7.4.1.4 знать виды смесей и способы их разделения; | 1 |  |  |  |
| 6 | Разделение смесей Практическая работа №2 Очистка загрязненной поваренной соли  | 7.4.1.5 планировать и проводить простой эксперимент на примере разделения смесей;  | 1 |  |  |  |
| 7 | Основные различия между соединениями и смесями Лабораторная работа №1Соединения и смеси  | 7.4.1.6 различать элемент, смесь и соединение;   | 1 |  |  |  |
| 8 | Основные различия между соединениями и смесями Практическая работа №3 Сравнение элемента, смесей и соединений . **СОР №1** | 7.4.1.7 использовать свои знания о физических свойствах элементов, соединений для распознавания незнакомых веществ и смесей; 7.4.1.7 – уметь планировать и проводить эксперимент по разделению смесей. | 1 |  |  |  |
| 9 | **7.1 В Изменения агрегатного состояния веществ** **(8 ч)**  | Физические и химические явления.  | 7.1.1.3 различать физические и химические явления;  | 1 |  |  |  |
| 10 | Физические и химические явления. Практическая работа №4 «Признаки химических реакций». | 7.1.1.3 различать физические и химические явления; | 1 |  |  |  |
| 11 | Охлаждение/ нагревание Плавление/замерзание  | 7.1.2.6 изучить процесс охлаждения, построить кривую охлаждения и проанализировать ее, объяснить свои наблюдения, используя теорию частиц;  | 1 |  |  |  |
| 12 | Охлаждение/ нагревание Плавление/замерзание  | 7.1.2.4 знать различные агрегатные состояния веществ и понимать структуру твердых, жидких и газообразных веществ согласно теории  | 1 |  |  |  |
| 13 | Испарение/конденсация Кипение Лабораторная работа №3 Изучение кипения Объяснение изменения состояний веществ c точки зрения теории элементарных частиц.  **СОР№2** | 7.1.2.5 понимать различие между температурой и количеством теплоты и, что тепловая энергия изменяет движение частиц; 7.1.2.7 изучить процесс кипения, построить кривую нагревания и проанализировать ее, объяснить свои наблюдения   | 1 |  |  |  |
| 14 | Испарение/конденсация Кипение Лабораторная работа №3 Изучение кипения Объяснение изменения состояний веществ c точки зрения теории частиц.  | 7.1.2.8 понимать разницу между испарением и кипением на уровне теории частиц;  | 1 |  |  |  |
| 15 |  ***Суммативное оценивание 1 четверти*** |   | 1 |  |  |  |
| 16 |  | Обобщение и систематизация знаний.  |  | 1 |  |  |  |
|  | **2 четверть 16 часов** |  |
| 17 | **7.2 А Реакция горения**  **(5ч)** | Горючие/негорючие/ легковоспламеняющиеся вещества. Демонстрация №1 Реакции горения в воздухе и кислороде  | 7.3.1.1 знать состав воздуха; 7.3.1.2 знать, что при горении вещества расходуется кислород, входящий в состав воздуха; 7.3.1.3 понимать, что вещества лучше горят в чистом кислороде, чем в воздухе; | 1 |  |  |  |
| 18 | Горючие/негорючие/ легковоспламеняющиеся вещества. Лабораторная работа №4 «Тесты на продукты реакции горения» | 7.3.1.4 понимать процесс горения и знать его продукты;  7.3.1.5 приводить примеры легковоспламеняющихся, горючих и негорючих веществ; 7.3.1.6 знать о «треугольнике огня»: топливо, кислород, источник возгорания;  | 1 |  |  |  |
| 19 | Горение металлов и неметаллов, образование основных и кислотных оксидов  | 7.3.1.8 знать, что оксиды неметаллов являются кислотными, а оксиды металлов основными;  | 1 |  |  |  |
| 20  | Реакция горения. Демонстрация №2 Продукты горения. **СОР№3** | 7.3.1.7 определять характер оксидов, полученных в результате реакции горения;  | 1 |  |  |  |
| 21 | **7.2В Простые** **химические реакции** **(12ч)**  | Кислоты и щелочи.  | 7.3.4.1 знать, что кислые или мыльные вещества являются природными кислотами и щелочами;  | 1 |  |  |  |
| 22 | Кислоты и щелочи .Лабораторная работа №5 Определение среды растворов природных объектов.  | 7.3.4.1 знать, что кислые или мыльные вещества являются природными кислотами и щелочами;  | 1 |  |  |  |
| 23 | Индикаторы / Мини-проект Приготовление и испытание природных индикаторов. | 7.3.4.2 знать, что некоторые вещества являются природными индикаторами (красная капуста, лепестки розы, свекла и т.д.) и процесс их экстракции; | 1 |  |  |  |
| 24 | Мини-проект Приготовление и испытание природных индикаторов. | 7.3.4.2 знать, что некоторые вещества являются природными индикаторами (красная капуста, лепестки розы, свекла и т.д.) и процесс их экстракции; | 1 |  |  |  |
| 25 | Лабораторная работа № 6 Испытание химических индикаторов  | 7.3.4.3 знать химические индикаторы (метиловый оранжевый, лакмус, фенолфталеин) и изменение их окраски в различных средах; 7.3.4.4 определять кислоты и щелочи с использованием универсального индикатора;  | 1 |  |  |  |
| 26 | Определение среды реакции продуктов горения металлов и неметаллов  | 7.3.4.1 знать, что кислые или мыльные вещества являются природными кислотами и щелочами;  | 1 |  |  |  |
| 27 | Химические реакции кислот  | 7.3.4.5 понять нейтрализацию кислот на примере – применения «желудочного порошка»;  | 1 |  |  |  |
| 28 | Химические реакции кислот Лабораторная работа №7 «Изучение реакции нейтрализации». **СОР №4** | 7.2.2.1 называть области применения кислот и правила обращения с разбавленными кислотами; | 1 |  |  |  |
| 29 | Распознавать водород, углекислый газ и воду в качестве новых веществ, образованных в результате реакции кислот. Лабораторная работа №8 «Получение водорода и тест на его обнаружение» | 7.2.2.2 исследовать реакции различных металлов с разбавленными кислотами; 7.2.2.3 знать и осуществлять на практике качественную реакцию на водород; знать и осуществлять на практике качественные реакции на газы и методы обнаружения воды. | 1 |  |  |  |
| 30 |  | Распознавать водород, углекислый газ и воду в качестве новых веществ, образованных в результате реакции кислот. Лабораторная работа №9 Получение углекислого газа и тест на его обнаружение | 7.2.2.4 исследовать реакции ряда карбонатов с разбавленной кислотой; 7.2.2.5 знать и осуществлять на практике качественную реакцию на углекислый газ; 7.2.2.6 знать методы обнаружения воды при помощи бумаги из хлорида кобальта (ІІ) или безводного сульфата меди (ІІ); | 1 |  |  |  |
| 31 |  | **Суммативное оценивание 2 четверти** |   | 1 |  |  |  |
| 32 | Обобщение и систематизация изученного материала  |  | 1 |  |  |  |
|  | **3 четверть 22 часа** |
| 33 | **7.3А Химические элементы, соединения и организм человека (3ч )** | Кислород, вода и углекислый газ и их значение для жизни  | 7.5.1.1 понимать продукты питания как совокупность химических веществ;   | 1 |  |  |  |
| 34 | Питательные вещества. Практическая работа №5 «Определение питательных веществ в составе пищи»  | 7.5.1.2 различать и уметь определять некоторые питательные вещества: углеводы (сахар, крахмал), белки, жиры;  | 1 |  |  |  |
| 35 | Химические элементы, соединения в организме человека | 7.5.1.3 знать элементы, входящие в состав организма человека (О,С, Н, N, Ca, P, K); |  |  |  |  |
| 36 | Процесс дыхания Лабораторная работа №10 «Исследование химизма дыхания». **СОР № 5**  | 7.5.1.4 объяснить процесс дыхания;  | 1 |  |  |  |
| 37 | **7.3B Геологические химические соединения (5ч)** | Геологические химические соединения  | 7.4.2.1 знать, какими минеральными и природными ресурсами богат Казахстан, и основные месторождения;  | 1 |  |  |  |
| 38 | Геологические химические соединения.  | 7.4.2.2 понимать, что в земной коре содержится много полезных химических соединений;  | 1 |  |  |  |
| 39 | Практическая работа № 6 Получение меди из малахита  | 7.4.2.3 понимать, что руды состоят из металлов и их соединений; 7.4.2.4 знать процесс получения металла из руды;  | 1 |  |  |  |
| 40 | Полезные ископаемые Казахстана  | 7.4.2.5 моделировать процессы добычи полезных ископаемых и понимать связь с промышленными процессами. | 1 |  |  |  |
| 41 | Экологические аспекты добычи минералов (влияние на окружающую среду)  | 7.4.2.6 изучить влияние добычи природных ресурсов на окружающую среду;  | 1 |  |  |  |
| 42 | Экологические аспекты добычи минералов (влияние на окружающую среду) **СОР № 6** | 7.4.2.6 изучить влияние добычи природных ресурсов на окружающую среду;  | 1 |  |  |  |
| 43 | **7.3C Растворы и растворимость (10ч)**  | Практическая работа №7 Изучение растворимости веществ  | 7.2.3.1 классифицировать вещества по растворимости в воде;  | 1 |  |  |  |
| 44 |  Растворы  | 7.2.3.2 знать, что такое раствор и понимать значение растворов;  | 1 |  |  |  |
| 45 | Лабораторная работа №11 «Приготовление растворов и анализ состава растворов путем выпаривания».  | 7.2.3.3 анализировать состав раствора соли путем выпаривания;  | 1 |  |  |  |
| 46 | Растворение. Демонстрация №3 «Кристаллизация перенасыщенного раствора» | 7.2.3.4 знать определение и различать насыщенные и ненасыщенные растворы; 7.2.3.5 знать понятие «перенасыщенности» и отмечать изменение энергии при кристаллизации перенасыщенного раствора;  | 1 |  |  |  |
| 47 | Практическая работа №8 «Выращивание кристаллов солей»  | 7.2.3.6 вырастить кристалл и отметить правильную геометрическую форму кристаллов;  | 1 |  |  |  |
| 48 | «Выращивание кристаллов солей» | 7.2.3.6 вырастить кристалл и отметить правильную геометрическую форму кристаллов; | 1 |  |  |  |
| 49 | Растворимость. Факторы, влияющие на растворимость. Практическая работа №9 Влияние температуры на растворимость твердых веществ  | 7.2.3.7знать и понимать влияние температуры на растворимость;  | 1 |  |  |  |
| 50 | Расчет растворимости веществ в воде  | 7.2.3.8 уметь рассчитать растворимость вещества на 100 г воды, используя технику выпаривания, сравнивать полученные данные со справочными;  | 1 |  |  |  |
| 51 | Расчет растворимости веществ в воде | 7.2.3.8 уметь рассчитать растворимость вещества на 100 г воды, используя технику выпаривания, сравнивать полученные данные со справочными; |  |  |  |  |
| 52 | **Суммативное оценивание 3 четверти**  | 1 |  |  |  |
| 53 |  | Обобщение и систематизация знаний  | 1 |  |  |  |
|  |  | **4 четверть 14 часов** |  |  |  |  |
| 54 | **7.4А Строение атома** **(7ч)** | Атомы и молекулы | 7.1.3.1 понимать, что атом – это мельчайшая частица вещества 7.1.3.2 знать различие атомов и молекул  | 1 |  |  |  |
| 55 |  Знаки химических элементов  | 7.1.3.3 знать, что каждый химический элемент обозначается символом;  | 1 |  |  |  |
| 56 | Атомный номер (число протонов)  Массовое число  | 7.1.3.4 сравнивать протон, электрон, нейтрон по расположению в атоме, относительной массе, заряду; 7.1.3.6 знать значение: количества протонов, количества нуклонов;  | 1 |  |  |  |
| 57 | Структура первых 20 элементов в периодической ситеме (р, n, e)  | 7.1.3.5 знать строение атома (p,n,e) и состав атомного ядра для первых 20 элементов;  | 1 |  |  |  |
| 58 | Изотопы (нуклиды)  | 7.1.3.7 знать понятие изотоп; 7.1.3.8 давать полное описание элемента по названию и по количеству его фундаментальных частиц; | 1 |  |  |  |
| 59 | Полезные ископаемые Казахстана. **СОР№ 7** | 7.4.2.4 - знать, какими минеральными и природными ресурсами богат Казахстан и их месторождения. | 1 |  |  |  |
| 60 | **7.4 В Введение в** **Периодическую систему** **( 4ч )**  | Классификация химических элементов | 7.2.1.1 ознакомиться и сравнивать классификации элементов на примере работ Деберейнера, Ньюлендса, Менделеева; | 1 |  |  |  |
| 61 | Расположение элементов в периодической системе согласно атомному номеру  | 7.2.1.2 понимать принцип построения Периодической таблицы в порядке возрастания атомного (протонного) номера;  | 1 |  |  |  |
| 62 | Группы, периоды, блоки  | 7.2.1.3 знать и описывать структуру современной Периодической таблицы и таблицы Д.И. Менделеева;  | 1 |  |  |  |
| 63 | Элементы одной группы Закономерности изменения свойств в периодах и группах  | 7.2.1.4 доказать, что элементы со схожими свойствами относятся к одной группе;  | 1 |  |  |  |
| 64 | **7.4 С Относительная атомная масса и простейшие формулы** **( 5 ч )** | Относительная атомная масса  | 7.1.3.9 понимать, что большинство элементов на Земле встречаются в виде смеси изотопов, образовавшихся при формировании планет; 7.1.3.10 понимать, что атомные массы химических элементов, имеющие природные изотопы являются дробными числами; 7.1.3.11 понимать, что Периодическая Таблица используется в качестве источника относительной атомной массы элементов;  | 1 |  |  |  |
| 65 | Относительная молекулярная масса.  **СОР№8** | 7.1.3.12 понимать, что элементы не всегда встречаются в соединениях в пропорции 1:1;  | 1 |  |  |  |
| 66 | Химическая формула вещества. Расчет относительной массы  | 7.1.3.13 уметь правильно писать формулы бинарных химических соединений используя названия элементов и их атомные соотношения cоединения; 7.1.3.14 рассчитывать относительную массу по формуле вещества; | 1 |  |  |  |
| 67 |  | Суммативное оценивание за 4 четверть соединений | 1 |  |  |  |
| 68 | **Итоговый урок. Повторение ранее изученного материала по курсу** | 1 |  |  |  |