

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ (8 класс)

| № п/п | Тема урока Тип урока | Элементы содержания | Требования к уровню подготовки обучающихся (результат) | Измерители | Эксперимент | Домашнее задание |
|---|--|---|---|---|-------------------------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| ТЕМА 1. ВВЕДЕНИЕ. ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ ХИМИЧЕСКИЕ ПОНЯТИЯ (4 часа) | | | | | | |
| 1 | Предмет химии. Урок формирования новых знаний. Общий инструктаж по ТБ. | Химия как часть естествознания. Химия - наука о веществах, их строении, свойствах и превращениях. Наблюдение, описание, измерение, эксперимент. | | | | Предисловие, §1, упр.3,4,5. |
| 2 | Превращения веществ. Роль химии в жизни человека. Комбинированный урок. | Химическая реакция. | Уметь отличать химические реакции от физических явлений. Использовать приобретенные знания для безопасного обращения с веществами и материалами, экологически грамотного поведения в окружающей среде, оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека. | § 2,3. | Демонстрации. Горение магния. | § 2, 3, упр1.2.3,.4. |
| 3 | Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Знаки (символы) химических элементов. Комбинированный урок. | Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Группы и периоды периодической системы. Язык химии. Знаки химических элементов. | Уметь определять положение химического элемента в периодической системе. Уметь называть химические элементы. Знать знаки первых 20 химических элементов. | § 4, упр.5. Назовите хим. элементы: Н, Cl, Mg. Запишите знаки хим. элементов: кислород, натрий, фтор. | | § 4, упр 1-4, выучить знаки 20 первых элементов периодической системы. |

| | | | | | | |
|--|---|--|---|--|---|----------------------|
| 4 | Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная массы. Комбинированный урок. | Химические формулы. Закон постоянства состава. Качественный и количественный состав вещества. Относительная атомная и молекулярная массы. Атомная единица массы. | Знать определение химической формулы вещества, формулировку закона постоянства состава. Понимать и записывать химические формулы веществ. Определять состав веществ по химической формуле, принадлежность к простым и сложным веществам. | § 5, упр.1,2,3. Определить качественный и количественный состав, тип вещества по формуле: CO ₂ , H ₂ , C ₆ H ₁₂ O ₆ . | | § 5, упр.1,2,3, 4,5. |
| ТЕМА 2. АТОМЫ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ (10 часов) | | | | | | |
| 5 | Основные сведения о строении атомов. Состав атомных ядер: протоны, нейтроны. Урок объяснения нового материала. | Строение атома. Ядро (протоны, нейтроны), электроны. | Уметь объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента. | § 6, упр.3, 5. | Д. Модели атомов х. э. Периодическая система Д.И.Менделеева | §6, упр.1,3, 4. |
| 6 | Изменение числа протонов ядре- образование новых химических элементов. Изменение числа нейтронов- образование изотопов. Комбинированный урок. | Изотопы. | Знать определение понятия «химический элемент». | | | §7, упр.1- 4. |
| 7 | Электроны. Строение электронных оболочек атомов элементов №1-20. Урок объяснения нового материала. | Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы химических элементов Д.И.Менделеева. | Уметь объяснять физический смысл номера группы и периода, составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы химических элементов Д.И.Менделеева. | §8, упр.1,2. | | §8, упр.1-5. |

| | | | | | | |
|----|--|--|--|--|--|----------------|
| 8 | Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Строение атома. Комбинированный урок. | Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Группы и периоды периодической системы. | Знать ФОРМУЛИРОВКУ периодического закона. Уметь объяснять закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп. Уметь характеризовать химические элементы (от Н до Са) на основе их положения в периодической системе и особенностей строения их атомов. | §9, упр.1. Дать характеристику Р, Na, Cl и т.д., исходя из их положения в периодической системе. | | § 9 , упр.1,2. |
| 9 | Изменение числа электронов на внешнем энергетическом уровне атома химического элемента – образование положительно и отрицательно заряженных ионов. Ионная связь. Комбинированный урок. | Строение молекул. Химическая связь. Ионная связь. | Знать определение понятий: «химическая связь», «ион», «ионная связь». Уметь определять тип химической связи (ионная) в соединениях. | Выберите формулы веществ с ионной связью: NaCl, O ₂ , CaS, HF. | | § 9, упр.2,3. |
| 10 | Взаимодействие атомов элементов неметаллов между собой – образование молекул простых веществ. Ковалентная неполярная связь. Комбинированный урок. | Ковалентная неполярная связь. | Уметь определять тип химической связи (ковалентная неполярная) в соединениях. | §10, упр.5. | | §10, упр.1-4. |

| | | | | | | |
|----|--|-----------------------------|--|--------------|--|---|
| 11 | Взаимодействие атомов элементов неметаллов между собой – образование молекул соединений. Электроотрицательность. Ковалентная полярная связь. Комбинированный урок. | Ковалентная полярная связь. | Уметь определять тип химической связи (ковалентная полярная) в соединениях. | §11, упр.2. | | §11, упр. 1-4. |
| 12 | Взаимодействие атомов элементов металлов между собой – образование металлических кристаллов. Металлическая связь. Комбинированный урок. | Металлическая связь. | Знать определение металлической связи, объяснять свойства металлов, исходя из типа химической связи, находить черты сходства и различия ее с ковалентной и ионной связью. | § 12, упр.1. | | §12, упр.3. |
| 13 | Повторение: Урок обобщения, систематизации знаний об элементах: металлах и неметаллах, о видах химической связи. | | | | | Повторить §4-12. Подготовиться к контрольной работе. |
| 14 | Контрольная работа по темам 1, 2. Урок контроля. | | | | | |
| | | | | | | |

ТЕМА 3. ПРОСТЫЕ ВЕЩЕСТВА (7 часов)

| | | | | | | |
|----|--|---|---|---|--|-------------------|
| 15 | Простые вещества - металлы. Общие физические свойства. Урок объяснения нового материала. | Простые вещества - металлы. | Знать общие физические свойства металлов. Характеризовать связь между составом, строением и свойствами металлов. | Перечислить общие свойства металлов. На чем основаны общие свойства металлов? | Демонстрации. Образцы типичных металлов. | §13, упр.1.3.4. |
| 16 | Простые вещества - неметаллы. Физические свойства неметаллов- простых веществ. Урок изучения нового материала. | Простые вещества - неметаллы. | Уметь характеризовать физические свойства неметаллов. Понимать связь между составом, строением и свойствами неметаллов. | Охарактеризовать физические свойства неметаллов. | Демонстрации. Образцы типичных неметаллов. | § 14, упр.3,4. |
| 17 | Количество вещества. | Количество вещества. Моль. | Знать определение понятий «моль», «молярная масса». | § 15, упр. 2а, 3а. | Демонстрации. Химические соединения количеством вещества в 1 моль. | §15, упр.1,2. |
| 18 | Молярная масса. Комбинированный урок. | Молярная масса. | Уметь вычислять молярную массу по формуле соединения, массу вещества и число Частиц по известному количеству вещества (и обратные задачи). | | | §15, упр.3,4. |
| 19 | Молярный объем газообразных веществ. Комбинированный урок. | Молярный объем газов. | Знать определение молярного объема газов. Уметь вычислять объем газа по его количеству, массу определенного объема или числа молекул газа (и обратные задачи). | §16, упр. 1,2. | Демонстрации. Модель молярного объема газов. | §16, упр.1-2. |
| 20 | Урок-упражнение. | Решение задач с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем», «число Авогадро». | | | | Повторить §15-16, |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---------------------------------------|--|---|
| 21 | Повторение. Урок обобщения, систематизации знаний по изученной теме. | | | | | Повторить § 13-16. |
| ТЕМА 4. СОЕДИНЕНИЯ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ (14 часов) | | | | | | |
| 22 | Степень окисления и валентность. Важнейшие классы бинарных соединений - оксиды и летучие водородные соединения. Урок объяснения нового материала. | Понятие о валентности и степени окисления. Составление формул соединений по степени окисления. | Уметь определять валентность и степень окисления элементов в бинарных соединениях, составлять формулы соединений по степени окисления, называть бинарные соединения. | §17, упр.1, 2. | | §17, упр.1, 2. |
| 23 | Важнейшие классы бинарных соединений - оксиды и летучие водородные соединения. Комбинированный урок. | Основные классы неорганических соединений - оксиды и летучие водородные соединения. | Уметь определять принадлежность вещества к классу оксидов, называть его, составлять формулы оксидов. | §17, упр.1. §18, упр.1. §21, упр.3 а. | Демонстрации. Знакомство с образцами оксидов. | § 18, упр.1-6. |
| 24 | Основания. Комбинированный урок. | Основные классы неорганических соединений - основания. | Уметь определять принадлежность вещества к классу оснований, называть его, составлять формулы оснований. Знать качественную реакцию на углекислый газ, на распознавание щелочей. | §19, упр.2. §21, упр.3 в. | Демонстрации. Знакомство с образцами оснований. | § 19, упр.1-6. |
| 25 | Кислоты. Комбинированный урок. | Основные классы неорганических соединений - кислоты. | Уметь определять принадлежность вещества к классу кислот, знать формулы и названия кислот. Знать качественную реакцию на распознавание кислот. | § 20, упр.3. §21, упр.3 б. | Демонстрации. Знакомство с образцами кислот. | §20, упр.1,-5. Выучить формулы кислот (таблица 5 стр.109). |

| | | | | | | |
|----|--|--|--|--|--|--|
| 26 | Соли как производные кислот и оснований. Комбинированный урок. | Основные классы неорганических соединений - соли. | Уметь определять принадлежность вещества к классу солей, составлять формулы солей, называть их. | §21, упр.1,2,3г. | Демонстрации. Знакомство с образцами солей. | §21, упр.1-3. Выучить названия солей (таблица 5 стр.109). |
| 27 | Кристаллические решетки. Урок-упражнение. Урок изучения нового материала. | Вещества в твердом, жидком и газообразном состоянии. Кристаллические и аморфные вещества. <i>Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная и металлическая).</i> | Уметь характеризовать и объяснять свойства веществ на основании вида химической связи и типа кристаллической решетки. | Охарактеризовать и объяснить свойства NaCl, алмаза, кислорода, воды, алюминия на основании вида химической связи и типа кристаллической решетки. | Демонстрации. Модели кристаллических решеток ковалентных и ионных соединений. | §22. |
| 28 | Чистые вещества и смеси. Урок объяснения нового материала. | Чистые вещества и смеси. Природные смеси: воздух, природный газ, нефть, природные воды. Химический анализ, разделение смесей. | | | Л.О. 1. Знакомство с образцами веществ. Л.О. 2.. Разделение смесей. | § 23, упр. 1-4. |
| 29 | Массовая и объемная доли компонентов смеси (раствора). Комбинированный урок. | Массовая и объемная доли компонентов смеси (раствора). Расчеты, связанные с использованием понятия «доля». | Уметь вычислять массовую долю вещества в растворе. | §24, упр.1. | | § 24, упр.2-4. |
| 30 | Решение расчетных задач на нахождение объемной и массовой долей смеси. Урок-упражнение с элементами соревнования. | Расчеты, связанные с использованием понятия «доля». | | | | § 24, упр.5, 6. |
| 31 | Знакомство с лабораторным оборудованием. Практическая работа.1. | Лабораторная посуда и оборудование. Нагревательные устройства. | Уметь обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием. | Стр. 175-180. | | Стр. 175-180. |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|---|---|--------------------|
| 32 | Правила безопасной работы в химической лаборатории. Наблюдения за изменениями, происходящими с горячей свечой, и их описание. Практическая работа.2. | Правила работы в школьной лаборатории. Правила безопасности. Проведение химических реакций при нагревании. | Знать правила техники безопасности при работе в школьной лаборатории. | Стр. 174-175. | | Стр. 174-175, 185. |
| 33 | Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества. Практ. работа.3. | Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества. | Уметь готовить растворы заданной концентрации. | Приготовить 120 г 15%-ного раствора сахара. | | Повт. § 24 упр.7. |
| 34 | Повторение. Урок обобщения, систематизации знаний по изученным темам. | | | | | Повторить §17-24. |
| 35 | Контрольная работа по теме «Соединения химических элементов». Урок контроля. | | | | | |
| ТЕМА 5. ИЗМЕНЕНИЯ, ПРОИСХОДЯЩИЕ С ВЕЩЕСТВАМИ (15 часов) | | | | | | |
| 36 | Физические явления. Комбинированный урок. | Способы разделения смесей. Очистка веществ. Фильтрация. | Знать способы разделения смесей. | §25, упр.3. | Демонстрации. Коллекция нефти и продуктов ее переработки. Возгонка йода, плавление парафина и др. Л.О. 3. Сравнение скорости испарения воды и спирта по исчезновению их капель на | §25. |

| | | | | | | |
|-------|--|--|---|--|---|------------------|
| | | | | | фильтровальной бумаге. | |
| 37 | Очистка загрязненной поваренной соли. Практическая работа.4. | Разделение смесей. Очистка веществ. | Уметь обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием при проведении опытов с целью очистки загрязненной поваренной соли. | Очистить загрязненную поваренную соль. | | Повт. §25. |
| 38 | Химические реакции. Комбинированный урок. | Химическая реакция. Условия и признаки химических реакций. Классификация химических реакций по поглощению или выделению тепла. | Знать определение понятия «химическая реакция», признаки и условия течения химических реакций, типы реакций по поглощению или выделению энергии. | Дать определение понятию «химическая реакция», перечислить признаки и условия течения химических реакций, дать определение экзо- и эндотермическим реакциям, привести примеры. | Демонстрации. Горение магния. Реакции, иллюстрирующие основные признаки химических реакций. Л.О. 4. Химические явления (прокаливание медной проволоки; взаимодействие мела с кислотой). | § 26, вопр. 1-6. |
| 39-40 | Химические уравнения. Комбинированный урок. | Уравнение и схема химической реакции. Сохранение массы веществ при химических реакциях. | Знать определение понятия «химическая реакция». Уметь составлять уравнения химических реакций на основе закона сохранения массы веществ. | §27, упр.1,2, 3. | Демонстрация опыта, иллюстрирующего закон сохранения массы веществ. Л.О. 5. Помутнение известковой воды от выдыхаемого углекислого газа. | § 27, упр.3, 4. |

| | | | | | | |
|-------|--|---|---|------------------|--|------------------------------------|
| 41-42 | Расчеты по химическим уравнениям. Комбинированный урок; урок-соревнование. | Вычисление по химическим уравнениям массы, объема или количества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества и вещества, содержащего определенную долю примесей. | Уметь вычислять по химическим уравнениям массу, объем или количество одного из продуктов реакции по массе исходного вещества и вещества, содержащего определенную долю примесей. | §28, упр.1,2, 3. | | § 28, упр.3, 4. § 28, упр.2, 5. |
| 43-44 | Реакции разложения. Комбинированный урок. | Классификация химических реакций по числу и составу исходных и получившихся веществ - реакции разложения. Понятие скорости химической реакции. Катализаторы. | Уметь отличать реакции разложения от других типов реакций, составлять уравнения реакций данного типа. | §29, упр. 1,4. | Демонстрации. Разложение перманганата калия. Разложение пероксида водорода. Электролиз воды. | § 29, упр. 2, 5. |
| 45 | Реакции соединения. Комбинированный урок. | Классификация химических реакций по числу и составу исходных и получившихся веществ (реакции соединения). Каталитические реакции. | Уметь отличать реакции соединения от других типов реакций, составлять уравнения реакций данного типа. | §30, упр.1,2. | Демонстрации. Горение фосфора. Взаимодействие образовавшегося P_2O_5 с водой. | §30, упр.1, 8. |
| 46 | Реакции замещения. Комбинированный урок. | Классификация химических реакций по числу и составу исходных и получившихся веществ - реакции замещения. Химические свойства металлов - взаимодействие с растворами кислот и солей. | Уметь отличать реакции замещения от других типов реакций, знать условия течения и уметь составлять уравнения реакций взаимодействия металлов с растворами кислот и солей, используя ряд активности металлов. | §31, упр.1,2. | Демонстрации. Взаимодействие разбавленных кислот с металлами. Л.О. 6. Замещение меди в растворе хлорида меди (II) железом. | §31, упр. 1,2, 3. |
| 47 | Реакции обмена. Комбинированный урок. | Классификация химических реакций по числу и составу исходных и получившихся веществ (реакции обмена). | Уметь отличать реакции обмена от других типов реакций, составлять уравнения реакций данного типа, определять возможность протекания реакций обмена в растворах до конца. | §32, упр.1,3,4. | Демонстрации. Нейтрализация щелочи кислотой в присутствии индикатора. Л.О. 7. Получение углекислого газа взаимодействием соды и кислоты. | § 32, упр. 3, 5. |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|----------------|--|------------------|
| 48 | Типы химических реакций на примере свойств воды. Комбинированный урок. | Химические свойства воды. Типы химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ. | Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства воды, определять типы химических реакций. | §33, упр.1. | | § 33, упр. 3, 4. |
| 49 | Повторение. Урок обобщения, систематизации и коррекции знаний по изученным темам. | | | | | Повт. § 25-33. |
| 50 | Контрольная работа по теме «Изменения, происходящие с веществами». Урок контроля. | | | | | |
| ТЕМА 6. РАСТВОРЕНИЕ. РАСТВОРЫ. СВОЙСТВА РАСТВОРОВ ЭЛЕКТРОЛИТОВ (17 часов) | | | | | | |
| 51 | Растворение. Растворимость веществ в воде. Урок объяснения нового материала. | Растворы. Процесс растворения. Растворимость веществ в воде. Хорошо растворимые, малорастворимые и практически нерастворимые вещества. | Знать определение понятия «растворы», условия растворения веществ в воде. Уметь пользоваться таблицей растворимости. | §34, упр. 1,2. | Демонстрации. Растворение веществ в различных растворителях. | § 34, упр.3-6. |
| 52 | Электролитическая диссоциация. Комбинированный урок. | Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты. | Знать определение понятий «электролит», «неэлектролит», «электролитическая диссоциация», «сильный электролит», «слабый электролит», понимать сущность процесса электролитической диссоциации. | §35, упр. 1. | Демонстрации. Испытание веществ и их растворов на электропроводность. Зависимость электропроводности уксусной кислоты от концентрации. | § 35, вопр.2-5. |

| | | | | | | |
|----|---|---|---|-------------------|---|------------------|
| 53 | Основные положения теории электролитической диссоциации. Комбинированный урок. | Ионы. Катионы и анионы. | Знать основные положения теории электролитической диссоциации. | §36. | | §36, упр. 1. |
| 54 | Диссоциация кислот, оснований, солей. Комбинированный урок. | Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей в водных растворах. | Понимать сущность и уметь составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей и солей. Знать определения кислот, щелочей и солей в свете теории электролитической диссоциации. | § 36, упр. 3,4,5. | | § 36, упр.5,6. |
| 55 | Ионные уравнения. Комбинированный урок. | Реакции ионного обмена. | Уметь составлять уравнения реакций ионного обмена, понимать их сущность. Определять возможность протекания реакций ионного обмена. | §37, упр. 1-3. | Демонстрации. Нейтрализация щелочи кислотой в присутствии индикатора. Взаимодействие сульфата натрия и хлорида бария, карбоната натрия и соляной кислоты. | § 37, упр. 3,4. |
| 56 | Упражнения в составлении ионных уравнений реакций. Урок-упражнение с элементами соревнования. | Реакции ионного обмена. | Уметь составлять уравнения реакций ионного обмена, понимать их сущность. Определять возможность протекания реакций ионного обмена. | § 37, упр.4, 5. | | § 37, упр.5. |
| 57 | Кислоты в свете теории электролитической диссоциации. Комбинированный урок. | Классификация кислот, их химические свойства в свете теории электролитической диссоциации. | Знать классификацию и химические свойства кислот. Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства кислот в молекулярном и ионном виде. | § 38, упр. 2, 4. | Л.О. 8. Реакции, характерные для растворов кислот (соляной и серной). | § 38, упр. 4, 5. |
| 58 | Основания в свете теории электролитической диссоциации. Комбинированный | Классификация оснований, их химические свойства в свете теории электролитической диссоциации. | Знать классификацию и химические свойства оснований. Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства оснований в | § 39, упр.2,3. | Л.О. 9. Реакции, характерные для растворов щелочей. Л.О. 10. Получение и свойства | § 39, упр.3, 4. |

| | | | | | | |
|----|--|---|---|---------------------|--|--------------------|
| | урок. | | молекулярном и ионном виде. | | нерастворимого основания. | |
| 59 | Оксиды в свете теории электролитической диссоциации. Комбинированный урок. | Классификация оксидов, их химические свойства в свете теории электролитической диссоциации. | Знать классификацию и химические свойства оксидов. Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства оксидов в молекулярном и ионном виде. | §40, упр.1,2, 3. | Л.О. 11. Реакции, характерные для основных оксидов. Л.О. 12. Реакции, характерные для кислотных оксидов. | § 40, упр. 2, 5. |
| 60 | Соли в свете теории электролитической диссоциации. Комбинированный урок. | Классификация солей, их химические свойства в свете теории электролитической диссоциации. | Знать классификацию и химические свойства средних солей. Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства средних солей в молекулярном и ионном виде. | §41, упр.1,2. | Л.О. 13. Реакции, характерные для растворов солей. | §41, упр.2,3. |
| 61 | Генетическая связь между основными классами неорганических соединений. Комбинированный урок. | Химические свойства основных классов неорганических соединений. Генетическая связь между основными классами неорганических соединений. | Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства и генетическую связь основных классов неорганических соединений в молекулярном и ионном виде. | §42, упр.2,3,4,5. | | § 42, упр.3, 4. |
| 62 | Окислительно-восстановительные реакции. Урок объяснения нового материала. | Классификация химических реакций по изменению степеней окисления химических элементов. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель. Окисление и восстановление. | Знать определения понятий «окислитель», «восстановитель», «окисление», «восстановление». Уметь определять окислители и восстановители, отличать окислительно-восстановительные реакции от других типов реакций, классифицировать реакции по различным типам, расставлять коэффициенты в окислительно-восстановительных реакциях методом электронного баланса. | §43, упр.1,2,3,4,7. | | § 43, упр. 7. |
| 63 | Упражнения в составлении окислительно-восстановительных | Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель. Окисление и восстановление. | Уметь расставлять коэффициенты в окислительно-восстановительных реакциях методом электронного баланса. | § 43, упр.7. | | § 43, упр.4, 5, 6. |

| | | | | | | |
|----|--|--|--|---|--|--|
| | реакций. Урок-упражнение. | | | | | |
| 64 | Свойства веществ изученных классов соединений в свете окислительно-восстановительных реакций. Комбинированный урок. | Химические свойства основных классов неорганических соединений. | Уметь составлять химические уравнения, характеризующие химические свойства основных классов неорганических соединений в молекулярном и ионном виде, рассматривать их с позиций учения об окислительно-восстановительных реакциях. | Составить уравнения реакций, характеризующих химические свойства серной кислоты, гидроксида калия, гидроксида меди (II), оксида натрия, оксида серы (IV), сульфата меди (II). | | Подготовиться к практической работе № 9 стр.242-243. |
| 65 | Выполнение опытов, демонстрирующих генетическую связь между основными классами неорганических соединений. Практическая работа.5. | Генетическая связь между основными классами неорганических соединений. | Уметь обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности для безопасного обращения с веществами. | Практическая работа № 9. | | Повт. § 34-43. |
| 66 | Повторение. Урок обобщения, систематизации и коррекции знаний по изученным темам. | | | | | Повт. § 34-43. |
| 67 | Контрольная работа по темам «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов». Урок контроля. | | | | | |
| 68 | Резервный урок | | | | | |

| | | | | | | |
|----|----------------|--|--|--|--|--|
| 69 | Резервный урок | | | | | |
| 70 | Резервный урок | | | | | |