Календарно-тематическое планирование по химии 9 класс

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | Тема урока | Календарные сроки | Планируемые результаты обучения | | | | | Домашнее задание |
| Предметные результаты | | | | |
| КЭС | Контролируемые элементы содержания | КПУ | Проверяемые умения | Личностные - (Л)/  метапредметные: Регулятивные - (Р); Познавательные - (П); Коммуникативные – (К) результаты |
| ***Раздел 1. Электролитическая диссоциация (10 часов)*** | | | | | | | | |
| 1 | Электролиты и неэлектролиты.  Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах. Ионы. Катионы и анионы. *Гидратная теория растворов.*  **Вводный**  **инструктаж**  **по ТБ в кабинете химии.** |  | 2.3  4.1 | Электролиты и неэлектролиты.  Правила безопасной работы в школьной лаборатории. | 1.2  2.2.3 | Знать электролиты и неэлектролиты.  Электролитическая диссоциация.  Объяснять сущность процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена. | Р - ставят учебную задачу, определяют последовательность промежуточных целей с учетом конкретного результата, составляют план и алгоритм действий. П -  самостоятельно выделяют  формулируют познавательную цель, используя общие приемы решения задач. К - контроль и оценка действий партнера.  Л - Формировать мотивацию к целенаправлен- ной познавательной деятельности, осознанное, уважительное и  доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению,  мировоззрению. | §6, упр. 2,3 (с. 25).  Инд. задание: §6, упр. 1,2, (с. 25). |
| 2 | Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. |  | 2.4 | Катионы и анионы. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей (средних). | 1.2  2.2.3 | Знать электролиты и неэлектролиты.  Электролитическая диссоциация.  Объяснять сущность процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена. | Р - ставят учебную задачу, определяют последовательность промежуточных целей с учетом конкретного результата, составляют план и алгоритм действий. П -  самостоятельно выделяют  формулируют познавательную цель, используя общие приемы решения задач. К - контроль и оценка действий партнера.  Л - Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию. | §7, упр. 2,3, тест  (с. 29).  Инд. задание: §7, упр. 1,2  (с. 29). |
| 3 | Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации. |  | 2.3 | Электролиты и неэлектролиты. | 1.2  2.2.3 | Знать электролиты и неэлектролиты.  Электролитическая диссоциация.  Объяснять сущность процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена. | Р - ставят учебную задачу, определяют последовательность промежуточных целей с учетом конкретного результата, составляют план и алгоритм действий. П -  самостоятельно выделяют  формулируют познавательную цель, используя общие приемы решения задач. К - контроль и оценка действий партнера.  Л - Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию. | §8, упр. 4, тест (с.32).  Инд. задание: §8, упр.1,2 (с.32). |
| 4 | Реакции ионного обмена и условия их протекания. |  | 2.5 | Реакции ионного обмена и условия их осуществления. | 2.5.3  2.4.6 | Составлять уравнения химических реакций.  Определять возможность протекания реакций ионного обмена. | П - самостоятельно выделяют  формулируют познавательную цель, используя общие приемы решения задач. К - контроль и оценка действий партнера.  Л - формировать мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, коммуникативную компетентность и уважение к иной точке зрения при обсуждении результатов выполненной работы. | § 9, упр. 2,3;  (с. 36).  Инд. задание:  § 9, упр. 1;  (с. 36). |
| 5 | Составление полных и сокращенных ионных уравнений  Определение ионов. Качественные реакции.  **Лабораторный опыт № 1**  «Реакции  обмена между растворами электролитов». |  | 2.5  4.2 | Реакции ионного обмена и условия их осуществления.  Определение характера среды раствора кислот и щелочей с помощью индикаторов. Качественные реакции на ионы в растворе (хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы, ион аммония) | 2.5.3  2.4.6 | Составлять уравнения химических реакций.  Определять возможность протекания реакций ионного обмена. | П - самостоятельно выделяют  формулируют познавательную цель, используя общие приемы решения задач. К - контроль и оценка действий партнера.  Л - формировать мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, коммуникативную компетентность и уважение к иной точке зрения при обсуждении результатов выполненной работы. | § 9, упр. 4,5; тест  (с. 37).  Инд. задание:  § 9,  переписать таблицу 4  (с. 35). |
| 6 | Окислительно-восстановительные реакции. Окисление и восстановление.  Степень окисления. |  | 1.4  2.6 | Валентность химических элементов. Степень окисления химических элементов.  Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель. | 1.2  2.5.3 | Знать/понимать важнейшие химические понятия: окислитель, восстановитель; окисление и восстановление.  Составлять уравнения химических реакций. | П - выбирают основания и критерии для классификации реакций преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать для себя удобную форму фиксации представления информации. Р - выдвигают версии решения проблемы, осознавать конечный результат. К - отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами различать в устной речи мнение, доказательства, гипотезы, теории.  Л - формировать мотивацию к целенаправлен- ной познавательной деятельности, осознанное, уважительное и  доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению,  мировоззрению. | §1, упр. 2-4  (с. 7).  Инд. задание: §1, упр. 1  (с. 7). |
| 7 | Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций. |  | 1.4  2.6 | Валентность химических элементов. Степень окисления химических элементов.  Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель. | 1.2  2.5.3 | Знать/понимать важнейшие химические понятия: окислитель, восстановитель; окисление и восстановление.  Составлять уравнения химических реакций. | П - выбирают основания и критерии для классификации реакций преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать для себя удобную форму фиксации представления информации. Р - выдвигают версии решения проблемы, осознавать конечный результат. К - отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами различать в устной речи мнение, доказательства, гипотезы, теории.  Л - формировать мотивацию к целенаправлен- ной познавательной деятельности, осознанное, уважительное и  доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению,  мировоззрению. | §1, упр. 5,6, тест  (с. 7-8).  Инд. задание: §1, упр. 4  (с. 7). |
| 8 | *Гидролиз солей.* |  | 4.2  4.4 | Определение характера среды раствора кислот и щелочей с помощью индикаторов. Качественные реакции на ионы в растворе (хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы, ион аммония).  Получение и изучение свойств изученных классов неорганических веществ. | 2.7.1  2.7.4 | Проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ.  Проводить опыты с растворами кислот и щелочей по изменению окраски индикатора. | П - самостоятельно выделяют  формулируют познавательную цель, используя общие приемы решения задач. К - контроль и оценка действий партнера.  Л - формировать мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, коммуникативную компетентность и уважение к иной точке зрения при обсуждении результатов выполненной работы. | §10, упр. 1,2 тест  (с. 40).  Инд. задание:  §10. переписать таблицы 5,6.  Подгото  товиться к практической работе  № 1  (с. 41-42 учебника). |
| 9 | **Практическая работа № 1.** Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация». |  | 2.5  2.6 | Реакции ионного обмена и условия их осуществления.  Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель. | 1.2  2.5.3  2.2.3  2.4.6 | Знать/понимать важнейшие химические понятия: окислитель, восстановитель; окисление и восстановление.  Составлять уравнения химических реакций.  Определять возможность протекания реакций ионного обмена.  Объяснять сущность процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена.  Определять возможность протекания реакций ионного обмена. | П - самостоятельно выделяют  формулируют познавательную цель, используя общие приемы решения задач. К - контроль и оценка действий партнера.  Л - формировать мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, коммуникативную компетентность и уважение к иной точке зрения при обсуждении результатов выполненной работы. | Повторить § 6-10. Подготовится к контролю  ной работе. |
| 10 | **Контрольная работа № 1**  **по теме**  «Электролитическая диссоциация». |  | 1.4  2.3  2.4  2.5  2.6  4.2  4.4 | Валентность химических элементов. Степень окисления химических элементов.  Электролиты и неэлектролиты.  Катионы и анионы. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей (средних).  Реакции ионного обмена и условия их осуществления.  Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель.  Определение характера среды раствора кислот и щелочей с помощью индикаторов. Качественные реакции на ионы в растворе (хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы, ион аммония).  Получение и изучение свойств изученных классов неорганических веществ. | 2.2.3  2.4.6  2.5.3  1.2 | Объяснять сущность процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена.  Определять возможность протекания реакций ионного обмена.  Составлять уравнения химических реакций.  Знать/понимать важнейшие химические понятия: окислитель, восстановитель; окисление и восстановление. | Р - осуществляют пошаговый и итоговый контроль по результату.  Л - формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию. | Повторить характеристику элементов. |
| ***Раздел 2. Кислород и сера ( 9 часов)*** | | | | | | | | |
| 11 | *Анализ контрольной работы № 1.* Положение кислорода и серы в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азон – аллотропная модификация кислорода. |  | 1.2.2 | Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в связи с положением в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева | 2.2.2  2.3.3 | Объяснять закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп, а также свойства образуемых ими высших оксидов.  Знать химические свойства основных классов неорганических веществ (оксидов). | * Р - планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения. * П - ставят и формулируют цели и проблемы урока К - адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач * Л - формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки. | § 17 упр. 1,4, тест (с. 64).  Инд. задание:  § 17 упр. 1, (с. 64). |
| 12 | Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства серы. Применение. |  | 3.1.2 | Химические свойства простых веществ-неметаллов: серы. | 2.3.1  2.5.3 | Характеризовать от водорода до кальция) на основе их положения в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов.  Составлять уравнения химических реакций. | Р - различают способ и результат действия П -  владеют общим приемом решения задач К - договариваются о совместной деятельности, приходя к общему решению.  Л - формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки. | § 18,  упр. 2., тест  (с. 67).  Инд. задание:  § 18,  упр. 1  (с. 67). |
| 13 | Сероводород. Сульфиды.  **Лабораторный опыт № 2**  «Распознавание сульфид-ионов в растворе». |  | 3.2 | Химические свойства сложных веществ | 2.3.2  2.5.3 | Характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неорганических веществ.  Составлять уравнения химических реакций. | Р - учитывают правило в планировании и контроле способа решения. П - используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы К - контролируют действие партнера.  Л - формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию. | § 19, упр. 2, 3тест  (с. 70).  Инд. задание:  § 19, упр. 1  (с. 70). |
| 14 | Сернистый газ. Сернистая кислота и ее соли.  **Лабораторный опыт № 3**  «Распознавание сульфит-ионов в растворе». |  | 3.2 | Химические свойства сложных веществ | 2.3.2  2.5.3 | Характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неорганических веществ.  Составлять уравнения химических реакций. | Р - учитывают правило в планировании и контроле способа решения. П - используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы К - контролируют действие партнера.  Л - формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию. | § 20, упр. 2, 4 тест  (с. 73).  Инд. задание:  § 20, упр. 1  (с. 73). |
| 15 | Оксид серы(VI). Серная кислота и ее соли.  **Лабораторный опыт № 4**  «Распознавание сульфат-ионов в растворе». |  | 3.2 | Химические свойства сложных веществ | 2.3.2  2.5.3 | Характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неорганических веществ.  Составлять уравнения химических реакций. | Р - учитывают правило в планировании и контроле способа решения. П - используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы К - контролируют действие партнера.  Л - формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию, основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления. | § 21, упр. 2, 3 тест  (с. 78).  Инд. задание:  § 21, упр. 1  (с. 78). |
| 16 | Окислительные свойства концентрированной серной кислоты. |  | 3.2 | Химические свойства сложных веществ | 2.3.2  2.5.3 | Характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неорганических веществ.  Составлять уравнения химических реакций. | Р - учитывают правило в планировании и контроле способа решения. П - используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы К - контролируют действие партнера.  Л - формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию. | Записи в тетради, инд. задания.  Инд. задание:  записи в тетради.  Подготовиться к **Практическая работа**  **№ 2.**  Решение экспериментальных задач по теме  «Подгруппа кислорода»  (с.79) |
| 17 | **Практическая работа № 2.**  Решение экспериментальных задач по теме « Подгруппа кислорода». |  | 3.2  4.1 | Химические свойства сложных веществ.  Правила безопасной работы в школьной лаборатории. | 2.3.2  2.5.3 | Характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неорганических веществ.  Составлять уравнения химических реакций. | Р - учитывают правило в планировании и контроле способа решения. П - используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы К - контролируют действие партнера.  Л - формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию. | Повторить §17- 21  (всем). |
| 18 | *Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы. Химическое равновесие.* |  | 2.1  4.5 | Условия и признаки протекания химических реакций.  Проведение расчётов на основе формул и уравнений реакций. | 1.2.1 | Знать/понимать характерные признаки важнейших химических понятий | Р - осуществляют пошаговый контроль по результату П - владеют общим приемом решения задач. К - контролируют действия партнера.  Л - формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию. | §3, упр.3, (с. 15).  §5, тест (с. 19).  Инд. задания: §3, упр.1, тест (с. 15).  §5, тест (с. 19). |
| 19 | Вычисления по химическим уравнениям реакций массы, количества вещества или объема по известной массе, количеству вещества или объему одного из вступивших или получающихся в реакции веществ. |  | 4.5.3 | Вычисления количества вещества, массы или объёма вещества по количеству вещества, массе или объёму одного из реагентов или продуктов реакции. | 2.8.2 | Вычислять  количество вещества, объём или массу вещества по количеству вещества, объёму или массе реагентов или продуктов реакции. | Р - осуществляют пошаговый контроль по результату П - владеют общим приемом решения задач. К - контролируют действия партнера.  Л - формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию. | Индивидуальное решение задач из предложенного задачника. |
| **Раздел 3. Азот и фосфор (10 часов)** | | | | | | | | |
| 20 | Положение азота и фосфора в периодической системе химических элементов, строение и атомов. Азот. Свойства, применение. |  | 1.2.2  3.1.2 | Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в связи с положением в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева  Химические свойства простых веществ-неметаллов: азота. | 2.2.2 | Объяснять закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп, а также свойства образуемых ими высших оксидов. | * Р - планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения. * П - ставят и формулируют цели и проблемы урока К - адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач * Л - формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки. | § 23 упр. 2.3(с. 82).  Инд. задание:  § 23 упр. 1 (с. 82). |
| 21 | Аммиак. Физические и химические свойства. Получение, применение. |  | 3.2 | Химические свойства сложных веществ | 2.3.2  2.5.3 | Характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неорганических веществ.  Составлять уравнения химических реакций. | Р - различают способ и результат действия П -  владеют общим приемом решения задач К - договариваются о совместной деятельности, приходя к общему решению.  Л - формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки. | § 24 упр. 2.3, тест  (с. 82).  Инд. задание:  § 24 упр. 1 (с. 82). |
| 22 | Соли аммония.  **Лабораторный опыт № 5**  «Взаимодействие солей аммония со щелочами». |  | 3.2 | Химические свойства сложных веществ | 2.3.2  2.5.3 | Характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неорганических веществ.  Составлять уравнения химических реакций. | Р - учитывают правило в планировании и контроле способа решения. П - используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы К - контролируют действие партнера.  Л - формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию, основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления. | § 26 упр. 3, 4 тест  (с. 91).  Инд. задание:  § 26 упр. 1,2 (с. 91). Подготовиться к **Практической работе № 3 по теме** «Получение аммиака и изучение его свойств». |
| 23 | **Практическая работа № 3 по теме** «Получение аммиака и изучение его свойств». |  | 3.2  4.1 | Химические свойства сложных веществ.  Правила безопасной работы в школьной лаборатории. | 2.3.2  2.5.3 | Характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неорганических веществ.  Составлять уравнения химических реакций. | Р - учитывают правило в планировании и контроле способа решения. П - используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы К - контролируют действие партнера.  Л - формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию. | Повторить пройденный материал |
| 24 | Азотная кислота. Строение молекулы. Получение. |  | 3.2 | Химические свойства сложных веществ | 2.3.2  2.5.3 | Характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неорганических веществ.  Составлять уравнения химических реакций. | Р - учитывают правило в планировании и контроле способа решения. П - используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы К - контролируют действие партнера.  Л - формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию, основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления. | § 27 упр. 2.3,4  (с. 95-96).  Инд. задание:  § 27 упр. 1 (с. 95). |
| 25 | Окислительные свойства азотной кислоты. |  | 3.2 | Химические свойства сложных веществ | 2.3.2  2.5.3 | Характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неорганических веществ.  Составлять уравнения химических реакций. | Р - учитывают правило в планировании и контроле способа решения. П - используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы К - контролируют действие партнера.  Л - формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию, основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления. | Записи в тетради. Инд. задания. |
| 26 | Соли азотной кислоты. |  | 3.2 | Химические свойства сложных веществ | 2.3.2  2.5.3 | Характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неорганических веществ.  Составлять уравнения химических реакций. | Р - учитывают правило в планировании и контроле способа решения. П - используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы К - контролируют действие партнера.  Л - формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию, основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления. | § 28 упр. 2.3  (с. 101)  Инд. задание:  § 28 упр. 1 (с. 101). |
| 27 | Фосфор. Аллотропия фосфора. Свойства фосфора. |  | 1.2.2  3.1.2 | Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в связи с положением в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева  Химические свойства простых веществ-неметаллов: фосфора. | 2.2.2 | Объяснять закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп, а также свойства образуемых ими высших оксидов. | * Р - планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения. * П - ставят и формулируют цели и проблемы урока К - адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач * Л - формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки. | §29, упр.2,3 тест (с105).  Инд. задание:  §29, упр.1 тест (с105). |
| 28 | Оксид фосфора(V). Ортофосфорная кислота и ее соли. *Минеральные удобрения.*  **Лабораторный опыт № 6**  «*Ознакомление с азотными и фосфорными удобрениями*». |  | 3.2  5.1  5.2  4.1 | Химические свойства сложных веществ.  Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни.  Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.  Правила безопасной работы в школьной лаборатории. | 2.3.2  2.5.3 | Характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неорганических веществ.  Составлять уравнения химических реакций. | Р - учитывают правило в планировании и контроле способа решения. П - используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы К - контролируют действие партнера.  Л - формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию, основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления. | §30, упр.2,3 (с110).  Инд. задание:  §30, упр.1 (с110).  Подготовиться к практической работе № 4, (проанализировать таблицу 20, записать в тетрадях уравнения качественных реакций на ионы NH4+, Cl -,  SO4\_, NO3-, PO4\_4). |
| 29 | **Практическая работа № 4.**  «Определение минеральных удобрений». |  | 3.2  5.1  5.2  4.1 | Химические свойства сложных веществ.  Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни.  Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.  Правила безопасной работы в школьной лаборатории. | 2.3.2  2.5.3  2.7.2  2.9.3 | Характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неорганических веществ.  Составлять уравнения химических реакций.  Проводить опыты по изучению химических свойств неорганических веществ.  Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для критической оценки информации о веществах, используемых в быту. | Р - планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения.  П - ставят и формулируют цели и проблемы урока К - адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач.  Л - Формировать коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе учебно-исследовательской деятельности.. |  |
| **Раздел 4. Углерод и кремний (7 часов)** | | | | | | | | |
| 30 | Положение углерода и кремния в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Аллотропные модификации углерода. |  | 1.2.2 | Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в связи с положением в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева | 2.2.2 | Объяснять закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп, а также свойства образуемых ими высших оксидов. | * Р - планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения. * П - ставят и формулируют цели и проблемы урока К - адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач * Л - формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки. | §31, упр.1,2,4  (с.114).  Инд. задание: §31, упр.1,2,  (с.114). |
| 31 | Химические свойства углерода. Адсорбция. |  | 1.2.2  3.1.2 | Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в связи с положением в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева  Химические свойства простых веществ-неметаллов: углерода. | 2.2.2 | Объяснять закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп, а также свойства образуемых ими высших оксидов. | * Р - планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения. * П - ставят и формулируют цели и проблемы урока К - адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач * Л - формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки. | §32, упр.3,4, тест  (с.117).  Инд. задание: §32, упр.2,5  (с.117). |
| 32 | Угарный газ, свойства физиологическое действие на организм.  **Лабораторный опыт № 7**  «Ознакомление со свойствами и взаимопревращениями карбонатов и гидрокарбонатов». |  | 3.2 | Химические свойства сложных веществ | 2.3.2  2.5.3 | Характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неорганических веществ.  Составлять уравнения химических реакций. | Р - учитывают правило в планировании и контроле способа решения. П - используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы К - контролируют действие партнера.  Л - формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию, основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления. | §33, упр.1-3, тест  (с.120).  Инд. задание: §33, упр.2, тест  (с.120). |
| 33 | Углекислый газ. Угольная кислота и ее соли.  **Лабораторный опыт № 8**  «Качественные реакции на карбонат- и силикат-ионы». |  | 3.2 | Химические свойства сложных веществ | 2.3.2  2.5.3 | Характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неорганических веществ.  Составлять уравнения химических реакций. | Р - учитывают правило в планировании и контроле способа решения. П - используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы К - контролируют действие партнера.  Л - формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию, основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления. | §34,35  упр. 1,3 (с.123).  упр.3(с.128).  Инд. задание:  §34  перепишите таблицу 25. Тест (с.129)  Подготовиться к Практической работе № 5.(с.130). |
| 34 | **Практическая работа № 5.**  «Получение оксида углерода(IV) и изучение его свойств. Распознание карбонатов. |  | 4.3  4.2  4.1 | Получение газообразных веществ. Качественные реакции на газообразные вещества (углекислый газ).  Качественные реакции на ионы в растворе (карбонат-ионы).  Правила безопасной работы в школьной лаборатории. | 2.7.2  2.6 | Проводить опыты по получению, собиранию и изучению химических свойств неорганических веществ.  Обращаться: с химической посудой и лабораторным оборудованием. | Р - планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения.  П - ставят и формулируют цели и проблемы урока К - адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач.  Л - Формировать коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе учебно-исследовательской деятельности.. | Повторить  §31. |
| 35 | Кремний и его соединения. Стекло. Цемент. |  | 3.1.2  3.2 | Химические свойства простых веществ-неметаллов: кремния.  Химические свойства сложных веществ. | 2.3.1  2.3.2  2.3.3 | Характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов.  Характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неорганических веществ.  Характеризовать химические свойства основных классов неорганических веществ (оксидов, кислот, солей). | * Р - планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения. * П - ставят и формулируют цели и проблемы урока К - адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач   Л - формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки. | §37-38, упр. 3  (с.134);  упр.3,4  (с.137)  Инд. задание: §37-38, упр. 1  (с.134);  упр.1  (с.137)  Подготовится к контрольной работе. |
| 36 | **Контрольная работа № 2 по темам** «Кислород и сера», «Азот и фосфор» и «Углерод и кремний». |  | 1.2.2  3.1.2  3.2 | Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в связи с положением в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева  Химические свойства простых веществ-неметаллов: углерода, кремния.  Химические свойства сложных веществ. | 2.2.2  2.3.1  2.3.2  2.3.3  2.5.3 | Объяснять закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп, а также свойства образуемых ими высших оксидов.  Характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов.  Характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неорганических веществ.  Характеризовать химические свойства основных классов неорганических веществ (оксидов, кислот, солей).  Составлять уравнения химических реакций. | Р - осуществляют пошаговый и итоговый контроль по результату.  Л - формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию. | Повторить понятие – металлы. |
| **Раздел 5. Общие свойства металлов (14 часов)** | | | | | | | | |
| 37 | *Анализ контрольной работы № 2.*Положение металлов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева.  Металлическая связь. Физические свойства металлов. |  | 3.1.1 | Химические свойства простых веществ-металлов: щелочных и щелочноземельных металлов, алюминия, железа. | 2.2.2  2.3.1  2.3.2  1.2 | Объяснять закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп, а также свойства образуемых ими высших оксидов.  Характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов.  Характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неорганических веществ.  Знать важнейшие химические понятия: химическая связь. | Р - принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. П - используют знаково – символические средства. К - аргументируют свою позицию и координируют ее с позиции партнеров в сотрудничестве определяют свою личную позицию, адекватную дифференцированную самооценку своих успехов в учебе.  Л - формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки. | §39,40, упр. 4,5, тест (с.141).  Инд. задание: §39,40, упр. 1,2, тест (с.141). |
| 38 | Химические свойства металлов. Ряд напряжений металлов. |  | 3.1.1 | Химические свойства простых веществ-металлов: щелочных и щелочноземельных металлов, алюминия, железа. | 1.2  2.3.1  2.3.2 | Знать важнейшие химические понятия: химическая связь (металлическая).  Характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов.  Характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неорганических веществ. | Р - учитывают правило в планировании и контроле способа действия. П - используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы. К - учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций.  Л - формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, и коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе учебной деятельности. | §41, упр. 2,3, (с.148).  Инд. задание: §41,упр. 1 (с.148). |
| 39 | Щелочные металлы. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Применение. |  | 3.1.1 | Химические свойства простых веществ-металлов: щелочных. | 1.2  2.3.1  2.3.2 | Знать важнейшие химические понятия: химическая связь (металлическая).  Характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов.  Характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неорганических веществ. | Р - планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения, учитывают правило в планировании и контроле способа решения П - ставят и формулируют  цели и проблемы урока используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературе.  К - адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве. | §43, упр.3-5 тест (с.155).  Инд. задание: §43,упр. 1,2 (с.155). |
| 40 | Кальций и его соединения. |  | 3.1.1 | Химические свойства простых веществ-металлов: щелочноземельных металлов. | 1.2  2.3.1  2.3.2 | Знать важнейшие химические понятия: химическая связь (металлическая).  Характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов.  Характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неорганических веществ. | Р - планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения, учитывают правило в планировании и контроле способа решения П - ставят и формулируют  цели и проблемы урока используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы К - адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве.  Л - формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, и коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со взрослыми и сверстниками. | §44упр.3,4 тест (с.158).  Инд. задание: §44упр.1  тест(с.158). |
| 41 | Жесткость воды и способы её устранения. |  | 3.3  4.2  5.1 | Взаимосвязь различных классов неорганических веществ.  Качественные реакции на ионы в растворе (карбонат-ионы).  Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. | 2.9.2  2.9.3 | Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: объяснения отдельных фактов и природных явлений;  критической оценки информации о веществах, используемых в быту. | Р - планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения, учитывают правило в планировании и контроле способа решения П - ставят и формулируют  цели и проблемы урока используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы К - адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве.  Л - формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, и коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со взрослыми и сверстниками. | §45упр.2-4 тест (с.163).  Инд. задание: §45упр.1-2  тест(с.163). |
| 42 | Алюминий. Нахождение в природе. Свойства алюминия. |  | 3.1.1 | Химические свойства простых веществ-металлов: алюминия. | 1.2  2.3.1  2.3.2 | Знать важнейшие химические понятия: химическая связь (металлическая).  Характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов.  Характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неорганических веществ. | Р - планируют свои действия с поставленной задачей и условиями ее решения, оценивают правильность выполнения действия П - самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель, используют общие приемы решения задач К - допускают возможность различных точек зрения, в том числе не совпадающих с их собственной и ориентируются на позицию партнера в общении и взаимодействии.  Л - формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, и коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе учебной деятельности. | §46  упр.4 -6 тест (с.166-167).  Инд. задание: §46 упр.1-2  тест (с.166). |
| 43 | Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.  **Лабораторный опыт № 9**  «Получение гидроксида алюминия и взаимодействие его с кислотами и щелочами». |  | 3.2.1  3.2.2  4.1 | Химические свойства оксидов: амфотерных.  Химические свойства оснований.  Правила безопасной работы в школьной лаборатории. | 2.4.4  2.7.2  2.7.3 | Определять принадлежность веществ к определённому классу соединений;  Проводить опыты подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ.  Проводить опыты по получению, собиранию и изучению химических свойств неорганических веществ. | Р - планируют свои действия с поставленной задачей и условиями ее решения, оценивают правильность выполнения действия П - самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель, используют общие приемы решения задач К - допускают возможность различных точек зрения, в том числе не совпадающих с их собственной и ориентируются на позицию партнера в общении и взаимодействии.  Л - формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, и коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе учебной деятельности. | §47упр.3-5 (с.170).  Инд. задание: §47упр.1-2  (с.170). |
| 44 | **Практическая работа № 6.** Решение экспериментальных задач по теме «Элементы IA – IIIA – групп периодической таблицы  химических элементов». |  | 4.1  4.4 | Правила безопасной работы в школьной лаборатории.  Получение и изучение свойств изученных классов неорганических веществ. | 2.4.4  2.7.2  2.7.3 | Определять принадлежность веществ к определённому классу соединений;  Проводить опыты подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ.  Проводить опыты по получению, собиранию и изучению химических свойств неорганических веществ. | Р - осуществляют пошаговый контроль по результату П - строят речевое высказывание в устной и письменной форме. К - учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве.  Л - развивать умения оценивать ситуацию и оперативно принимать решение, находить адекватные способы взаимодействия с одноклассниками во время проведения практической работы. | Доделать работу. |
| 45 | Железо. Нахождение в природе. Свойства железа. |  | 3.1.1 | Химические свойства простых веществ-металлов: железо. | 1.2  2.3.1  2.3.2 | Знать важнейшие химические понятия: химическая связь (металлическая).  Характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов.  Характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неорганических веществ. | Р - планируют свои действия с поставленной задачей и условиями ее решения, оценивают правильность выполнения действия П - самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель, используют общие приемы решения задач К - допускают возможность различных точек зрения, в том числе не совпадающих с их собственной.  Л - формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, и коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе учебной деятельности. | §48упр.2,4 тест (с.173).  Инд. задание: §48упр.1.3  (с.173). |
| 46 | Оксиды, гидроксиды и соли железа (II) и железа (III).  **Лабораторный опыт № 10**  «Получение гидроксидов железа (II) и железа (III) и взаимодействие их с кислотами и щелочами». |  | 3.2.1  3.2.2  4.1 | Химические свойства оксидов: амфотерных.  Химические свойства оснований.  Правила безопасной работы в школьной лаборатории. | 2.4.4  2.7.2  2.7.3 | Определять принадлежность веществ к определённому классу соединений;  Проводить опыты подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ.  Проводить опыты по получению, собиранию и изучению химических свойств неорганических веществ. | Р - планируют свои действия с поставленной задачей и условиями ее решения, оценивают правильность выполнения действия П - самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель, используют общие приемы решения задач К - допускают возможность различных точек зрения, в том числе не совпадающих с их собственной.  Л - формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, и коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе учебной деятельности. | §49упр.1,3,4 тест (с.176).  Инд. задание: §49упр.2  (с.176). |
| 47 | Понятие о металлургии. Способы получения металлов. Проблемы безотходных производств в металлургии и охрана окружающей среды. |  | 5.1  5.2 | Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни.  Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. | 2.9.2  2.9.3 | Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: объяснения отдельных фактов и природных явлений;  критической оценки информации о веществах, используемых в быту. | Р - постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что известно и усвоено , и того, что еще неизвестно П - выдвижение гипотез, их обоснование, доказательство. К - участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач; формируют умения использовать знания в быту.  Л - формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки. | Записи в тетради. Инд. задания –всем. |
| 48 | Сплавы. |  | 5.1  4.5.3 | Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни.  Вычисления количества вещества, массы или объёма вещества по количеству вещества, массе или объёму одного из реагентов или продуктов реакции. | 2.9.2  2.9.3 | Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: объяснения отдельных фактов и природных явлений;  критической оценки информации о веществах, используемых в быту. | Р - постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что известно и усвоено , и того, что еще неизвестно П - выдвижение гипотез, их обоснование, доказательство. К - участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач; формируют умения использовать знания в быту.  Л - формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки. | §42, записи в тетради. Инд. задания.  Подготовится к практической работе № 7. |
| 49 | **Практическая работа № 7.** Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения». |  | 4.1  4.4 | Правила безопасной работы в школьной лаборатории.  Получение и изучение свойств изученных классов неорганических веществ. | 2.4.4  2.7.2  2.7.3 | Определять принадлежность веществ к определённому классу соединений.  Проводить опыты подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ.  Проводить опыты по получению, собиранию и изучению химических свойств неорганических веществ. | Р - осуществляют пошаговый контроль по результату П - строят речевое высказывание в устной и письменной форме К - учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве.  Л - развивать умения оценивать ситуацию и оперативно принимать решение, находить адекватные способы взаимодействия с одноклассниками во время проведения практической работы. | Оформить работу до конца. Повторить тему «Общие свойства металлов». Подготовиться к контроль-ной работе. |
| 50 | **Контрольная работа № 3 по теме** «Общие свойства металлов». |  | 3.1.1  3.2.1  3.2.2  3.3  4.2  4.5.3  5.1 | Химические свойства простых веществ-металлов.  Химические свойства оксидов: амфотерных.  Химические свойства оснований.  Взаимосвязь различных классов неорганических веществ.  Качественные реакции на ионы в растворе (карбонат-ионы).  Вычисления количества вещества, массы или объёма вещества по количеству вещества, массе или объёму одного из реагентов или продуктов реакции.  Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. | 1.2  2.2.2  2.3.1  2.3.2  2.4.4  2.9.2  2.9.3 | Знать важнейшие химические понятия: химическая связь (металлическая).  Объяснять закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп, а также свойства образуемых ими высших оксидов.  Характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов.  Характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неорганических веществ.  Определять принадлежность веществ к определённому классу соединений.  Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: объяснения отдельных фактов и природных явлений;  критической оценки информации о веществах, используемых в быту. | Р - осуществляют пошаговый и итоговый контроль по результату.  Л - формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию. | Повторить характеристику элементов неметаллов. |
| **Раздел 6. Первоначальные представления об органических веществах (2 часа)** | | | | | | | | |
| 51 | *Анализ контрольной работы № 3.*Первоначальные сведения о строении органических веществ. Основные положения теории строения органических соединений А.М. Бутлерова. |  | 3.4 | Первоначальные сведения об органических веществах. | 2.3.4 | Уметь характеризовать строением и свойствами отдельных представителей органических веществ . | Р - планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. П - ставят и формулируют цели и проблемы урока; осознанно и произвольно строят в устной и письменной форме. К - владение монологической и диалогической формами речи.  Л - формировать российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу. Воспитывать чувство гордости за отечественную науку. | §51 упр. 3,5.6. Тест  (с.180).  Инд. задание:  §51 упр. 1,2. Тест  (с.180). |
| 52 | Изомерия. Упрощенная классификация органических соединений. |  | 3.4 | Первоначальные сведения об органических веществах. | 2.3.4 | Уметь характеризовать строением и свойствами отдельных представителей органических веществ. | Р - планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. П - ставят и формулируют цели и проблемы урока; осознанно и произвольно строят в устной и письменной форме. К - владение монологической и диалогической формами речи.  Л - формировать российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу. Воспитывать чувство гордости за отечественную науку. | Записи в тетради. Инд. задания. |
| **Раздел 7. Углеводороды (4 часа)** | | | | | | | | |
| 53 | Предельные углеводороды. Метан, этан. Физические и химические свойства. Применение. |  | 3.4.1 | Углеводороды предельные и непредельные: метан, этан, этилен, ацетилен | 2.3.4  2.4.7 | Уметь характеризовать строением и свойствами отдельных представителей органических веществ.  Уметь определять возможность протекания реакций некоторых представителей органических веществ: с кислородом, водородом, металлами, водой, основаниями, .кислотами, солями. | Р - различают способ и результат действия.  П - владеют общим приемом решения задач. К - договариваются о совместной деятельности под руководством учителя.  Л - формировать экологическое мышление на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и осознания необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде. | §52 упр. 2.4, тест  (с.183).  Инд. задание: §52 упр. 1.3, тест  (с.183). |
| 54 | Непредельные углеводороды. Этилен. Физические и химические свойства. Применение.  **Лабораторный опыт № 11**  «Этилен, его получение, свойства». |  | 3.4.1 | Углеводороды непредельные: этилен. | 2.3.4  2.4.7 | Уметь характеризовать строением и свойствами отдельных представителей органических веществ.  Уметь определять возможность протекания реакций некоторых представителей органических веществ: с кислородом, водородом, металлами, водой, основаниями, .кислотами, солями. | Р - различают способ и результат действия. П - владеют общим приемом решения задач. К - контролируют действия партнера.  Л - Формировать готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, основы экологического мышления. | §53 упр. 2.4,  (с.186).  Инд. задание: §53 упр. 1.  (с.186). |
| 55 | Ацетилен. Диеновые углеводороды. *Понятие о циклических углеводородах.*  **Лабораторный опыт № 12**  «*Ацетилен, его получение, свойства».* |  | 3.4.1 | Углеводороды непредельные: ацетилен. | 2.3.4  2.4.7 | Уметь характеризовать строением и свойствами отдельных представителей органических веществ.  Уметь определять возможность протекания реакций некоторых представителей органических веществ: с кислородом, водородом, металлами, водой, основаниями, .кислотами, солями. | Р - различают способ и результат действия. П - владеют общим приемом решения задач. К - контролируют действия партнера.  Л - Формировать готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, основы экологического мышления. | §53 упр. 5  (с.186).  Инд. задание: §53 упр. 3.  (с.186). |
| 56 | Природные источники углеводородов. Природный газ. Нефть. Защита атмосферного воздуха от загрязнения. |  | 3.4.1 | Углеводороды предельные и непредельные: метан, этан, этилен, ацетилен | 2.3.4  2.4.7 | Уметь характеризовать строением и свойствами отдельных представителей органических веществ.  Уметь определять возможность протекания реакций некоторых представителей органических веществ: с кислородом, водородом, металлами, водой, основаниями, кислотами, солями. | Р - различают способ и результат действия. П - владеют общим приемом решения задач. К - контролируют действия партнера.  Л - Формировать готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, основы экологического мышления. | Записи в тетради. Инд. задания. |
| **Раздел 8. Спирты (2 часа)** | | | | | | | | |
| 57 | Одноатомные спирты. Метанол. Этанол. Физиологическое действие спиртов на организм. Применение. |  | 3.4.2 | Кислородсодержащие вещества: спирты (метанол, этанол) | 2.3.4  2.4.7 | Уметь характеризовать строением и свойствами отдельных представителей органических веществ.  Уметь определять возможность протекания реакций некоторых представителей органических веществ: с кислородом, водородом, металлами, водой, основаниями, .кислотами, солями.. | Р - различают способ и результат действия. П - владеют общим приемом решения задач. К - договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению.  Л - формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию. | §55 упр. 2.3,  (с.191).  Инд. задание:  §55 тест  (с.191). |
| 58 | Многоатомные спирты. Этиленгликоль. Глицерин. Применение. |  | 3.4.2 | Кислородсодержащие вещества: спирты (глицерин). | 2.3.4  2.4.7 | Уметь характеризовать строением и свойствами отдельных представителей органических веществ.  Уметь определять возможность протекания реакций некоторых представителей органических веществ: с кислородом, водородом, металлами, водой, основаниями, .кислотами, солями. | Р - различают способ и результат действия. П - владеют общим приемом решения задач. К - договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению.  Л - формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию. | §55. инд. задания. |
| **Раздел 9. Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры (3 часа)** | | | | | | | | |
| 59 | Муравьиная и уксусная кислоты. Применение. |  | 3.4.2 | Кислородсодержащие вещества: карбоновые кислоты (уксусная) | 2.3.4  2.4.7 | Уметь характеризовать строением и свойствами отдельных представителей органических веществ.  Уметь определять возможность протекания реакций некоторых представителей органических веществ: с кислородом, водородом, металлами, водой, основаниями, .кислотами, солями. | Р - различают способ и результат действия П -владеют общим приемом решения задач К -контролируют действия партнера.  Л - формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки. | §56  (до с.193)  упр. 2(с. 194).  Инд. задание:  §56  (до с.193)  упр. 1(с. 194). |
| 60 | Высшие карбоновые кислоты. Сложные эфиры. |  | 3.4.2 | Кислородсодержащие вещества: карбоновые кислоты (стеариновая) | 2.3.4  2.4.7 | Уметь характеризовать строением и свойствами отдельных представителей органических веществ.  Уметь определять возможность протекания реакций некоторых представителей органических веществ: с кислородом, водородом, металлами, водой, основаниями, .кислотами, солями. | Р - различают способ и результат действия П -владеют общим приемом решения задач К -контролируют действия партнера.  Л - формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки. | §56  (с.193)  инд. задания  Инд. задание:  §56  (с.193)  записи в тетради. |
| 61 | Жиры. Роль жиров в процессе обмена веществ в организме. |  | 3.4.3 | Биологически важные вещества: жиры | 2.3.4  2.4.7 | Уметь характеризовать строением и свойствами отдельных представителей органических веществ.  Уметь определять возможность протекания реакций некоторых представителей органических веществ: с кислородом, водородом, металлами, водой, основаниями, .кислотами, солями. | Р - различают способ и результат действия П -владеют общим приемом решения задач К -контролируют действия партнера.  Л - формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки. | §56  (с.193-194) упр.  5,6 тест (с.195).  Инд. задание:  §56  (с.193-194)  упр.4  (с.194). |
| **Раздел 10. Углеводы (2 часа)** | | | | | | | | |
| 62 | Глюкоза, сахароза. Нахождение в природе. Роль глюкозы в питании и укреплении здоровья. |  | 3.4.3 | Биологически важные вещества: углеводы | 2.3.4  2.4.7 | Уметь характеризовать строением и свойствами отдельных представителей органических веществ.  Уметь определять возможность протекания реакций некоторых представителей органических веществ: с кислородом, водородом, металлами, водой, основаниями, .кислотами, солями. | Р - различают способ и результат действия. П - владеют общим приемом решения задач. К - договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению.  Л - формировать познавательную и информационную культуру, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий. | §57, записи в тетради.  Инд. задания: §57, записи в тетради. |
| 63 | Крахмал, целлюлоза – природные полимеры. Применение. |  | 3.4.3 | Биологически важные вещества: углеводы | 2.3.4  2.4.7 | Уметь характеризовать строением и свойствами отдельных представителей органических веществ.  Уметь определять возможность протекания реакций некоторых представителей органических веществ: с кислородом, водородом, металлами, водой, основаниями, .кислотами, солями. | Р - различают способ и результат действия. П - владеют общим приемом решения задач. К - договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению.  Л - формировать познавательную и информационную культуру, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий. | §57, записи в тетради.  Инд. задания: §57, записи в тетради. |
| **Раздел 11. Белки. Полимеры ( 5 часов)** | | | | | | | | |
| 64 | Белки – биополимеры. Состав белков. Роль белков в питании. |  | 3.4.3 | Биологически важные вещества: белки. | 2.3.4  2.4.7 | Уметь характеризовать строением и свойствами отдельных представителей органических веществ.  Уметь определять возможность протекания реакций некоторых представителей органических веществ: с кислородом, водородом, металлами, водой, основаниями, .кислотами, солями. | Р - различают способ и результат действия. П - владеют общим приемом решения задач. К - договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению.  Л - формировать целостное мировоззрение, соответствующее уровню развития науки, а также ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию. | §58 упр.4 (с. 199).  Инд. задание:  §58 упр.1.2 (с. 199).  Подготовиться к контрольной работе по теме «Органические соединения». |
| 65 | **Контрольная работа № 4 по теме «Органические соединения».** |  | 3.4  3.4.1  3.4.2  3.4.3 | Первоначальные сведения об органических веществах.  Углеводороды предельные и непредельные: метан, этан, этилен, ацетилен.  Кислородсодержащие вещества: спирты (метанол, этанол, глицерин), карбоновые кислоты (уксусная и стеариновая).  Биологически важные вещества: белки, жиры, углеводы. | 2.3.4  2.4.7 | Уметь характеризовать строением и свойствами отдельных представителей органических веществ.  Уметь определять возможность протекания реакций некоторых представителей органических веществ: с кислородом, водородом, металлами, водой, основаниями, .кислотами, солями. | Р - осуществляют пошаговый и итоговый контроль по результату.  Л - формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию. | Подготовиться к «**Итоговой контрольной**  **Работа**  **№ 5 (тест)** по всему пройденному материалу в 9-том классе |
| 66 | **Итоговая контрольная**  **работа № 5 (тест)** по всему пройденному материалу в 9-том классе. |  | 3.1.2  1.2.2  1.3  3.2  2.5  4.4  3.3  2.2  4.5.3  4.5.2 | Химические свойства простых веществ-неметаллов: водорода, кислорода, галогенов, серы, азота, фосфора, углерода, кремния.  Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в связи с положением в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева.  Строение веществ. Химическая связь: ковалентная (полярная и неполярная), ионная, металлическая.  Химические свойства сложных веществ.  Реакции ионного обмена и условия их осуществления.  Получение и изучение свойств изученных классов неорганических веществ.  Взаимосвязь различных классов неорганических веществ.  Классификация химических реакций по различным признакам: количеству и составу исходных и полученных веществ, изменению степеней окисления химических элементов, поглощению и выделению энергии.  Вычисления количества вещества, массы или объёма вещества по количеству вещества, массе или объёму одного из реагентов или продуктов реакции.  Вычисление массовой доли растворённого вещества в растворе. | 2.3.1  2.2.1  2.4.3  2.4.5  2.4.6  2.9.2  2.3.2  2.2.2  2.5.3  2.8.3  2.8.2 | Характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов.  Объяснить физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в Периодической системе Д.И. Менделеева, к которым элемент принадлежит.  Определять вид химической связи в соединениях.  Определять типы химических реакций.  Определять возможность протекания реакций ионного обмена.  Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности в повседневной жизни для объяснения отдельных фактов и природных явлений.  Характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неорганических веществ.  Объяснять закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп, а также свойства образуемых ими высших оксидов.  Составлять уравнения химических реакций.  Вычислять количество вещества, объём или массу вещества по количеству вещества, объёму или массе реагентов, или продуктов реакции.  Вычислять массовую долю вещества в растворе. | Р - осуществляют пошаговый и итоговый контроль по результату.  Л - формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию. |  |
| 67 | *Анализ контрольных работ № 4, 5.* Полимеры – высокомолекулярные соединения. Полиэтилен. Полипропилен. Поливинилхлорид. Применение. |  | 5.1 | Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни | 2.9.2  2.9.3 | Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: объяснения отдельных фактов и природных явлений;  критической оценки информации о веществах, используемых в быту. | Р - различают способ и результат действия. П - владеют общим приемом решения задач. К - договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению.  Л - формировать познавательную и информационную культуру, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий. | §54 упр.1 (с. 188).  Инд. задание: §54 упр.2 (с. 188) |
| 68 | Химия и здоровье. Лекарства. |  | 5.1 | Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни | 2.9.2  2.9.3 | Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: объяснения отдельных фактов и природных явлений;  критической оценки информации о веществах, используемых в быту. | Р - различают способ и результат действия. П - владеют общим приемом решения задач. К - договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению.  Л - формировать познавательную и информационную культуру, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий |  |