**Календарно – тематическое планирование по химии 9 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Дата** | **Наименование раздела.****Тема урока**  | **Количество** **часов** | **Основные виды уч.** **деятельности** | **Требования к результату** | **Вид контроля** | **Литература, оборудование** |
| **по плану** | **факт** |
|  |  |  | **Введение. Повторение некоторых вопросов курса химии 8 класса**  | **4** |  |  |  |  |
| 1 |  |  | Характеристика химического элемента на основании его положения в Периодической системе Д.И.Менделеева | 1 | Решение уравнений и задач, работа с учебником, работа с таблицей | Определение кислот, солей в свете представлений об элек диссоциац | предварительный контроль | Учебник, рабочая тетрадь, Периодическая система Д.И.Менделеева |
| 2 |  |  | Характеристика химического элемента на основании его положения в Периодической системе Д.И.Менделеева | 1 | Решение уравнений и задач, работа с учебником, работа с таблицей | Самостоятельно проводить химический эксперимент | предварительный контроль | Учебник, рабочая тетрадь, Периодическая система Д.И.Менделеева |
| 3 |  |  | Амфотерные оксиды и гидроксиды | 1 | Решение уравнений и задач, работа с учебником, работа с таблицей, работа с компьютерами | Генетический ряд переходного элемента | Текущий контроль | Учебник, рабочая тетрадь, Периодическая система Д.И.Менделеева, интернет ресурсы |
| 4 |  |  | Повторение свойств, классов соединений | 1 | Решение уравнений и задач, работа с учебником, работа с таблицей | Характеристика свойств основных классов неорганических соединеий | предварительный контроль | Учебник, рабочая тетрадь, Периодическая система Д.И.Менделеева |
| 5 |  |  | Входная контрольная работа №1 по теме «Свойства оксидов, кислот, оснований и солей».  | 1 | индивидуальная работа в тетрадях, работа с таблицей | Практическая значимость оксидов, кислот, оснований и солей | контрольный урок | Периодическая система химических элементов |
|  |  |  | **Металлы**  | **21** |  |  |  |  |
| 6 |  |  | Век медный, бронзовый, железный | 1 | Систематизация учебного материала, работа с учебником, работа с таблицей | Значение металлов в истории человеческой цивилизации | Текущий контроль | Учебник, рабочая тетрадь, Периодическая система Д.И.Менделеева, интернет ресурсы |
| 7 |  |  | Положение элементов-металлов в Периодической системе Д.И.Менделеева и особенности строения их атомов. | 1 | Систематизация учебного материала, работа с учебником, работа с таблицей | Физические свойства металлов | предварительный контроль | Периодическая система химических элементов  |
| 8 |  |  | Общие физические свойства металлов | 1 | Решение уравнений и задач, работа с учебником, работа с таблицей, работа с компьютерами | Металлическая связь и кристаллические решетка | Текущий контроль | Учебник, рабочая тетрадь, Периодическая система Д.И.Менделеева, интернет ресурсы |
| 9 |  |  | Химические свойства металлов | 1 | Решение задач и упражнений, работа с учебником, работа с таблицей | Определять окислитель и восстановитель | Текущий контроль | Периодическая система химических элементов  |
| 10 |  |  | Общие химические свойства и ряд напряжений металлов | 1 | Решение задач и упражнений, работа с учебником, работа с таблицей | Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей | комбинированный опрос | Периодическая система химических элементов  |
| 11 |  |  | Общие понятия о коррозии металлов | 1 | Работа с раздаточным материалом, работа с учебником, работа с таблицей, работа с компьютерами | Коррозия металлов. Л/р | самоконтроль |  Периодическая система химических элементов, презентация «Коррозия металлов»  |
| 12 |  |  | Сплавы  | 1 | Работа с раздаточным материалом, работа с учебником, работа с таблицей | Важнейшие сплавы. л/р | самоконтроль | Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева, коллекция сплавов  |
| 13 |  |  | Металлы в природе. Общие способы их получения | 1 | Систематизация учебного материала, работа с учебником, работа с таблицей, работа с компьютерами | Самородные металлы. л/р | Текущий контроль | Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева, коллекция руд, интернет ресурсы  |
| 14 |  |  | Общая характеристика элементов главной подгруппы 1 группы | 1 | Работа с раздаточным материалом, работа с учебником, работа с таблицей | Кислородные соединения щелочных металлов. л/р  | взаимоконтроль | Периодическая система хим элемен Д.И.Менделеева, образцы щелочных металлов |
| 15 |  |  | Соединения щелочных металлов | 1 | Анализ проблемных ситуаций, работа с учебником, работа с таблицей, работа с компьютерами | Понятие о калийных удобрениях, л/р | самоконтроль | Периодическая система химических элементов, образцы природных соединений, интернет ресурсы  |
| 16 |  |  | Общая характеристика элементов главной подгруппы 2 группы | 1 | Работа с раздаточным материалом, работа с учебником, работа с таблицей | л/р взаимодействие кальция с водой | Текущий контроль |  Периодическая система химических элементов, образцы природных соединений  |
| 17 |  |  | Соединения щелочноземельных металлов | 1 | Работа с раздаточным материалом, работа с учебником, работа с таблицей | Оксиды, гидроксиды, соли, л/р | самоконтроль | Периодическая система химических элементов, образцы природных соединений  |
| 18 |  |  | Соли щелочноземельных металлов | 1 | Работа с раздаточным материалом, работа с учебником, работа с таблицей | Кальцит и его разновидности, биологическая роль кальция и магния | комбинированный опрос | Периодическая система химических элементов, образцы природных соединений  |
| 19 |  |  | Амфотерный характер оксида и гидроксида алюминия | 1 | Систематизация учебного материала, работа с учебником, работа с таблицей, работа с компьютерами | Амфотерность. Получение и свойства | Текущий контроль | Периодическая система химических элементов, образцы природных соединений  |
| 20 |  |  | Алюминий, его физические и химические свойства | 1 | Слушание и объяснение учителя, работа с учебником, работа с таблицей, работа с компьютерами | Строение атома алюминия | Текущий контроль | Учебник и тетрадь, интернет ресурсы |
| 21 |  |  | Соединения алюминия | 1 | Просмотр учебных фильмов, работа с компьютерами, работа с учебником, работа с таблицей | Распространенность алюминия в природе | самоконтроль | Рабочая тетрадь, учебник, презентация «Соединения алюминия» |
| 22 |  |  | Железо, его физические и химические свойства | 1 | Работа с раздаточным материалом, работа с учебником, работа с таблицей | Физические и химические свойства железа | текущий контроль, л/р | Рабочая тетрадь, Периодическая система химических элементов, образцы сплавов железа |
| 23 |  |  | Генетические ряды железа со степенью окисления +2 и +3 | 1 | Просмотр презентации, работа с компьютерами, работа с учебником, работа с таблицей | л/р получение и свойства гидроксидов | взаимоконтроль | Рабочая тетрадь, учебник, презентация «Железо и его сплавы» |
| 24 |  |  | Генетические ряды железа со степенью окисления +2 и +3 | 1 | Просмотр презентации, работа с компьютерами, работа с учебником, работа с таблицей | л/р получение и свойства гидроксидов | взаимоконтроль | Рабочая тетрадь, учебник, презентация «Железо и его сплавы» |
| 25 |  |  | Обобщение по теме «Металлы» | 1 | Решение задач и упражнений, работа с учебником, работа с таблицей | Решение задач и упражнений | самоконтроль | Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева, интернет ресурсы |
| 26 |  |  | Контрольная работа №2 по теме «Металлы» | 1 | Решение задач и упражнений, работа в тетрадях | Решение задач и упражнений | Контрольный урок | Периодическая система хим элемен Д.И.Менделеева |
|  |  |  | **Свойства металлов и их соединений. Химический практикум** | **4** |  |  |  |  |
| 27 |  |  | Определение доли выхода продукта реакции от теоретически возможного | 1 | Решение познавательных задач, работа с учебником, работа с таблицей, работа с компьютерами | Обратимые и необратимые реакции. Классификация химических реакций | практическое занятие | Периодическая система хим элементов, учебник, интернет ресурсы |
| 28 |  |  | Практическое осуществление переходов | 1 | Решение познавательных задач, работа с учебником, работа с таблицей, работа с компьютерами | Взаимодействие металлов с кислотами и солями, коллекция металлов | практическое занятие | Периодическая система хим элементов, учебник, интернет ресурсы |
| 29 |  |  | Решение экспериментальных задач | 1 | Решение познавательных задач, работа с учебником, работа с таблицей, работа с компьютерами | Взаимодействие алюминия и железа с кислотами и солями | практическое занятие | Периодическая система хим элементов, учебник, интернет ресурсы |
| 30 |  |  | Качественные реакции на ионы металлов | 1 | Решение познавательных задач, работа с учебником, работа с таблицей, работа с компьютерами | Горение железа в хлоре, качественная реакция на двух и трех валентное железо | практическое занятие | Периодическая система хим элементов, учебник, интернет ресурсы |
|  |  |  | **Неметаллы**  | **27** |  |  |  |  |
| 31 |  |  | Общая характеристика неметаллов | 1 | Сбор кристаллических решоток, работа с учебником, работа с таблицей | Физические свойства неметаллов, аллотропия, озон | Текущий контроль, л/о  | Модели атомных кристаллических решеток |
| 32 |  |  | Общая характеристика галогенов | 1 | Наблюдение за демонстрациями учителя, работа с учебником, работа с таблицей | Физические и химические свойства хлора, взаимод с металлами и водородом, л/р | самоконтроль | Получение хлорной воды, образцы галогенов простых веществ |
| 33 |  |  | Хлороводород и соляная кислота | 1 | Работа с образцами галогенов, работа с учебником, работа с таблицей | Кислотные свойства соляной кислоты, л/р | Текущий контроль, л/о | Периодическая система хим элементов, образцы природных хлоридов  |
| 34 |  |  | Сера, ее физические и химические свойства | 1 | Просмотр учебных фильмов, работа с учебником, работа с таблицей, работа с компьютерами | Физические свойства серы, л/о | Текущий контроль, л/о | Периодическая система хим элементов, интернет ресурсы  |
| 35 |  |  | Оксиды серы (4) и (6) | 1 | Решение уравнений и задач, работа с учебником, работа с таблицей | Смещение равновесия в право, л/о | самоконтроль | Периодическая система хим элементов  |
|  |  |  | **Практикум №1****Свойства металлов и их соединений** | **3** |  |  |  |  |
| 36 |  |  | Осуществление цепочки химических превращений металлов | 1 | составление генетической цепочки, работа с учебником, работа с таблицей, работа с компьютерами  | Реакции гомогенные и гетерогенные | практическое занятие | Периодическая система хим элементов, учебник, интернет ресурсы  |
| 37 |  |  | Решение экспериментальных задач по теме: «Получение соединений металлов и изучение их свойств» | 1 | Решение познавательных задач, работа с учебником, работа с таблицей, работа с компьютерами | Обратимые и необратимые реакции. Классификация химических реакций | практическое занятие | Периодическая система хим элементов, учебник, интернет ресурсы |
| 38 |  |  | Решение экспериментальных задач на распознавание и получение веществ | 1 | Решение познавательных задач, работа с учебником, работа с таблицей, работа с компьютераими | Оксиды, гидроксиды, соли | практическое занятие | Периодическая система хим элементов, учебник, интернет ресурсы |
| 39 |  |  | Серная кислота и ее соли | 1 | Наблюдение за демонстрациями учителя, работа с учебником, работа с таблицей | Соли серной кислоты. Их применение | Текущий контроль, л/о | Периодическая система хим элементов, учебник  |
| 40 |  |  | Азот и его свойства | 1 | Объяснение нового материала, работа с учебником, работа с таблицей | Физические и химические свойства азота | Текущий контроль, л/о | Периодическая система хим элементов, учебник  |
| 41 |  |  | Аммиак и его свойства | 1 | Изучение строение атома аммиака, работа с учебником, работа с таблицей, работа с компьютерами | Физические и химические свойства аммиака | Текущий контроль, Л/о | Рабочая тетрадь, учебник, интернет ресурсы |
| 42 |  |  | Соли аммония | 1 | самостоятельная работа с учебником, работа с таблицей, работа в тетрадях | Физические и химические свойства | взаимоконтроль, л/о | Рабочая тетрадь, учебник, таблица растворимости |
| 43 |  |  | Азотная кислота и ее свойства | 1 | Анализ формул, работа с учебником, работа с таблицей | Состав и химические свойства азотной кислоты | самоконтроль, л/о  | Рабочая тетрадь, учебник, таблица растворимости |
| 44 |  |  | Соли азотистой и азотной кислот. Азотные удобрения | 1 | Решение задач и упражнений, работа с учебником, работа с таблицей, работа с компьютерами | Применение в народном хозяйстве | Текущий контроль, л/о | Рабочая тетрадь, учебник, таблица растворимости, презентация «Минеральные удобрения» |
| 45 |  |  | Фосфор  | 1 | Изучение нового материала аллотропии, работа с учебником, работа с таблицей  | Указывать области применения, решать расчетные задачи | самоконтроль | Периодическая система хим элементов,учебник |
| 46 |  |  | Соединения фосфора | 1 | Систематизация учебного материала, работа с учебником, работа с таблицей, работа с компьютерами | Указывать области применения, решать расчетные задачи | Текущий контроль | Таблицы , учебник, интернет ресурсы  |
| 47 |  |  | Углерод  | 1 | Изучение нового материала аллотропии, работа с учебником, работа с таблицей | Химические свойства углерода | Текущий контроль, л/о  | Периодическая система хим элементов, учебник |
| 48 |  |  | Оксиды углерода | 1 | Изучить строение молекул, работа с учебником, работа с таблицей, работа с компьютерами | Нахождение в природе, получение, применение и действие на организм |  текущий контроль, л/о |  Рабочая тетрадь, датчик углекислого газа |
| 49 |  |  | Карбонаты  | 1 | Изучить важнейшие карбонаты, работа с учебником, работа с таблицей, работа с компьютерами | Нахождение в природе, получение, применение и действие на организм | Текущий контроль, л/о | Таблицы, учебник, интернет ресурсы |
| 50 |  |  | Кремний  | 1 | Работа с раздаточным материалом, работа с учебником, работа с таблицей | Природные соединения кремния | Текущий контроль, л/о | Рабочая тетрадь, учебник, коллекция природных материалов |
| 51 |  |  | Силикатная промышленность | 1 | Работа с раздаточным материалом, работа с учебником, работа с таблицей | Применение в народном хозяйстве | Текущий контроль, л/о | Таблицы, рабочая тетрадь, коллекция из стекла |
| 52 |  |  | Обобщение по теме «Неметаллы» | 1 | Решение задач и упражнений по теме, работа с учебником, работа с таблицей, работа с компьютерами | Цепочка переходов, подготовка к контрольной работе | тематический контроль | Тетради рабочие, презентация «Производство стекла» |
| 53 |  |  | Контрольная работа №3 по теме: «Неметаллы» | 1 | Решение задач и упражнений по теме, письменная работа в тетрадях | Закрепление знаний по теме | контрольный урок | Таблицы, тетрадь для контрольных работ |
|  |  |  | **Практикум №2****Свойства неметаллов и их соединений** | **3** |  |  |  |  |
| 54 |  |  | Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода» | 1 | Решение задач и упражнений, работа с учебником, работа с таблицей, работа с компьютерами | Решать качественные и расчетные задачи | Текущий контроль, л/о | Таблицы, рабочая тетрадь, интернет ресурсы, датчик кислорода |
| 55 |  |  | Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа азота и углерода» | 1 | Решение задач и упражнений, работа с учебником, работа с таблицей, работа с компьютерами | Решать качественные и расчетные задачи | Текущий контроль, л/о | Таблицы, рабочая тетрадь, интернет ресурсы, датчик рН |
| 56 |  |  | Получение, собирание и распознавание газов (кислорода, водорода, углекислого газа). | 1 | Проведение исследовательского эксперимента, работа с учебником, работа с таблицей, работа с компьютерами | Нахождение в природе, получение, применение и действие на организм | Текущий контроль, л/о | Таблицы, рабочая тетрадь, датчик кислорода, датчик углекислого газа |
|  |  |  | **Органические соединения** | **18** |  |  |  |   |
| 57 |  |  | Предмет органической химии. Строение атома углерода | 1 | Объяснение нового материала, работа с учебником, работа с таблицей, работа с компьютерами | Многообразие органических соединений, л/о | предварительный контроль | Таблицы, рабочая тетрадь, презентация «Многообразие органических соединений» |
| 58 |  |  | Алканы. Химические свойства и применение алканов | 1 | Слушание объяснений учителя, работа с учебником, работа с таблицей, работа с компьютерами | Физические свойства метана. Применение метана, л/о | предварительный контроль | Таблицы, рабочая тетрадь, интернет ресурсы |
| 59 |  |  | Алкены. Химические свойства этилена | 1 | Анализ формул, работа с учебником, работа с таблицей | Физические свойства этилена. Применение и получение этилена, л/о | Текущий контроль | Таблицы, рабочая тетрадь, учебник |
| 60 |  |  | Алкены. Строение молекул этилена | 1 | Работа с учебником, работа с таблицей, работа с компьютерами | Физические и химические свойства этилена, реакции горения и присоединения | Текущий контроль | Таблицы, рабочая тетрадь, интернет ресурсы |
| 61 |  |  | Ацетилен, строение и свойства его | 1 | Работа с учебником, работа с таблицей, работа с компьютерами | Тройная связь, получение ацетилена карбидным способом | предварительный контроль | Таблиц , рабочая тетрадь, учебник, интернет ресурсы |
| 62 |  |  | Ароматические углеводороды на примере бензола | 1 | Просмотр учебных фильмов, работа с учебником, работа с таблицей, работа с компьютерами | Понятие о пестицидах и их группах, применение бензола | комбинированный опрос | Таблиц , рабочая тетрадь, учебник, интернет ресурсы |
| 63 |  |  | Понятие о спиртах на основе реакции гидратации этилена и взаимодействия этилена с раствором перманганата калия | 1 | Составление формул, работа с учебником, работа с таблицей | Решать расчетные задачи по материалу, области применения изученных веществ, л/о | предварительный контроль | Таблиц , рабочая тетрадь, учебник |
| 64 |  |  | Реакция гидратации ацетилена и понятие об альдегидах. | 1 | Составление формул, работа с учебником, работа с таблицей | Лабораторный опыт, реакция Кучерова | Текущий контроль | Таблиц , рабочая тетрадь, учебник |
| 65 |  |  | Окисление альдегида в кислоту и понятие об одноосновных карбоновых кислотах | 1 | Просмотр учебных фильмов, работа с учебником, работа с таблицей, работа с компьютерами | Применение уксусной кислоты и ее значение, л/о | Текущий контроль | Таблиц , рабочая тетрадь, учебник, интернет ресурсы. |
| 66 |  |  | Понятие о сложных эфирах. Жиры  | 1 | Решение задач и упражнений, работа с учебником, работа с таблицей | Сложные эфиры в природе. Применение их, л/о | Текущий контроль | Рабочие тетради, Периодическая система хим элемен, |
| 67 |  |  | Жиры как сложные эфиры | 1 | Просмотр презентации, работа с учебником, работа с таблицей, работа с компьютерами | Гидролиз и гидрирование, физические и химические свойства жиров | взаимоконтроль | Таблицы, рабочая тетрадь, учебник, интернет ресурсы |
| 68 |  |  | Понятие об аминокислотах | 1 | самостоятельная работа с учебником, работа с таблицей, работа с компьютерами | Биологическое значение аминокислот, л/о | самоконтроль | Таблицы, рабочая тетрадь, учебник, интернет ресурсы |
| 69 |  |  | Реакции поликонденсации аминокислот. Белки | 1 | Составление пептидной цепи, работа с учебником, работа с таблицей, работа с компьютерами | Биологическая роль белков, л/о | предварительный контроль | Таблицы, рабочая тетрадь, учебник, интернет ресурсы |
| 70 |  |  | Углеводы. Полисахариды: крахмал и целлюлоза | 1 | Просмотр презентации, работа с учебником, работа с таблицей, работа с компьютерами | Биологическая роль углеводов и полимеров, л/о | Текущий контроль | Таблицы, рабочая тетрадь, учебник, интернет ресурсы |
| 71  |  |  | Глюкоза, химические свойства | 1 | самостоятельная работа с учебником, работа с таблицей, работа с компьютерами | Значение и биологическая роль глюкозы | самоконтроль | Таблицы, рабочая тетрадь, учебник, интернет ресурсы |
| 72 |  |  | Полимеры  | 1 | самостоятельная работа с учебником, работа с таблицей, работа с компьютерами | Реакции полимеризации и поликонденсации | Текущий контроль, л/р | Таблицы, рабочая тетрадь, учебник, образцы углеводов, интернет ресурсы |
| 73 |  |  | Обобщение знаний учащихся по органической химии | 1 | Составление генетической связи, работа с учебником, работа с таблицей  | Уметь составлять цепочки перехода | Текущий контроль, л/р  | Таблицы, рабочая тетрадь, учебник, диск с тестами |
| 74 |  |  | Практическая работа №7. изготовление моделей углеводородов | 1 | Изготовление моделей углеводородов, работа с учебником, работа с таблицей, работа с компьютерами | Биологическая роль и применение  | Контрольное практическое занятие | Таблицы, рабочая тетрадь, учебник, образцы углеводов, интернет ресурсы |
| 75 |  |  | Решение экспериментальных задач на распознавание органических веществ | 1 | Решение задач и упражнений, работа с учебником, работа с таблицей | Многоатомные спирты, крахмал и непредельные соединения | взаимоконтроль | Таблицы, рабочая тетрадь, учебник |
| 76 |  |  | Контрольная работа №4 по теме: «Органические вещества» | 1 | Систематизация учебного материала, письменная работа в тетрадях | Уметь решать задачи по теме | контрольный урок | Таблицы , тетрадь для контрольных работ |
|  |  |  | **Химия и жизнь** | **6** |  |  |  |  |
| 77 |  |  | Человек в мире веществ, материалов и химических реакций | 1 | самостоятельная работа с учебником, работа с таблицей | Химия и здоровье | самоконтроль | Периодическая система хим элементов |
| 78  |  |  | Химия и пища | 1 | Просмотр презентации, работа с учебником, работа с таблицей, работа с компьютерами | Консерванты пищевых продуктов | взаимоконтроль | Периодическая система хим элемен, презентация «Химия и пища» |
| 79 |  |  | Химические вещества как строительные и поделочные материалы | 1 | Просмотр презентации, работа с учебником, работа с таблицей, работа с компьютерами | Многообразие строительных материалов | самоконтроль | Периодическая система хим элемен, интернет ресурсы |
| 80 |  |  | Природные источники углеводородов | 1 | Работа с раздаточным материалом, работа с учебником, работа с таблицей | Нефть и природный газ и их применение | комбинированный опрос | Периодическая система хим элемен, образцы органических веществ |
| 81 |  |  | Химическое загрязнение окружающей среды | 1 | Просмотр презентации, работа с учебником, работа с таблицей, работа с компьютерами | Химические реакции в повседневной жизни | комбинированный опрос | Периодическая система хим элементов, презентация «Загрязнение окружающей среды» |
|  |
| 82 |  |  | Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества | 1 | Просмотр презентации, работа с учебником, работа с таблицей, работа с компьютерами | Химические реакции в повседневной жизни | взаимоконтроль | Периодическая система хим элемен, интернет ресурсы |
|  |  |  | **Практикум по органической химии** | **4** |  |  |  |  |
| 83 |  |  | Получение и свойства этилена | 1 | Изготовление моделей углеводородов, работа с учебником, работа с таблицей, работа с компьютерами | Химические и физические свойства этилена, значение этилена | Урок практикум | Периодическая система хим элемен, интернет ресурсы |
| 84 |  |  | Решение экспериментальных задач | 1 | Решение задач и упражнений, работа с учебником, работа с таблицей | Уметь решать задачи по теме | Урок практикум | Периодическая система хим элемен, образцы органических веществ |
| 85 |  |  | Распознавание пластмасс | 1 | Работа с образцами, работа с учебником, работа с таблицей | Образцы различных пластмассовых изделий | Урок практикум | Периодическая система хим элемен, образцы органических веществ |
| 86 |  |  | Распознавание волокон | 1 | Работа с образцами, работа с учебником, работа с таблицей | Образцы различных тканей | Урок практикум | Периодическая система хим элемен, образцы органических веществ |
| 87 |  |  | Химия в сельском хозяйстве | 1 | Просмотр презентации, работа с учебником, работа с таблицей, работа с компьютерами | Значение химии для сельского хозяйства | самоконтроль | Периодическая система хим элемен, интернет ресурсы |
|  |  |  | **Обобщение знаний по химии за курс основной школы** | **15** |  |  |  |  |
| 88 |  |  | Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева в свете учения о строении атома | 1 | Составление уравнений, работа с учебником, работа с таблицей | Номер периода и группы | Текущий контроль | Периодическая система хим элементов, учебник и рабочая тетрадь |
| 89 |  |  | Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева в свете учения о строении атома | 1 | Составление уравнений, работа с учебником, работа с таблицей | Номер периода и группы | Текущий контроль | Периодическая система хим элементов, учебник и рабочая тетрадь |
| 90 |  |  | Строение веществ | 1 | Составление уравнений, работа с учебником, работа с таблицей | Взаимосвязь строения и свойств веществ | Текущий контроль | Периодическая система хим элементов, учебник |
| 91 |  |  | Строение веществ | 1 | Составление уравнений, работа с учебником, работа с таблицей | Взаимосвязь строения и свойств веществ | Текущий контроль | Периодическая система хим элементов, учебник |
| 92 |  |  | Строение веществ | 1 | Составление уравнений, работа с учебником, работа с таблицей | Взаимосвязь строения и свойств веществ | Текущий контроль | Периодическая система хим элементов, учебник |
| 93 |  |  | Химические реакции | 1 | Составление уравнений, работа с учебником, работа с таблицей | Обратимость химических реакций | Текущий контроль | Периодическая система хим элементов, учебник |
| 94 |  |  | Химические реакции | 1 | Составление уравнений, работа с учебником, работа с таблицей | Классификация химических реакций по разным признакам | Текущий контроль | Периодическая система хим элементов, учебник |
| 95 |  |  | Химические реакции | 1 | Составление уравнений, работа с учебником, работа с таблицей | Классификация химических реакций по разным признакам | взаимоконтроль  | Периодическая система хим элементов, учебник |
| 96 |  |  | Классы химических соединений | 1 | Составление уравнений, работа с учебником, работа с таблицей | Оксиды, гидроксиды, кислоты и соли |  взаимоконтроль  | Периодическая система хим элементов, учебник |
| 97 |  |  | Классы химических соединений | 1 | Решение задач и упражнений, работа с учебником, работа с таблицей | Оксиды, гидроксиды, кислоты и соли | Текущий контроль | Периодическая система хим элементов, учебник |
| 98 |  |  | Классы химических соединений | 1 | Решение задач и упражнений, работа с учебником, работа с таблицей | Оксиды, гидроксиды, кислоты и соли | Итоговый контроль | Периодическая система хим элементов, учебник |
| 99 |  |  | Классификация веществ | 1 | Решение задач и упражнений, работа с учебником, работа с таблицей | Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы | самоконтроль | Периодическая система хим элементов, учебник |
| 100 |  |  | Классификация веществ | 1 | Решение задач и упражнений, работа с учебником, работа с таблицей | Генетические ряды металлов, неметаллов и переходного металла | тематический контроль | Периодическая система хим элементов, учебник |
| 101 |  |  | Обобщение знаний по химии за курс основной школы | 1 | Решение задач и упражнений, работа с учебником, работа с таблицей | Оксиды, гидроксиды, кислоты и соли | тематический контроль | тематический контроль |
| 102 |  |  | Обобщение знаний по химии за курс основной школы | 1 | Решение задач и упражнений, работа с учебником, работа с таблицей | Оксиды, гидроксиды, кислоты и соли | тематический контроль | Периодическая система хим элементов, учебник |