Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

«Усть-Кубинский центр образования»

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНОМетодичексий советПротокол от 24.08.2023г.№1 | ОДОБРЕНОПедагогический советПротокол от 25.08.2023г.№1 | *C:\Users\Пользователь\Desktop\Печать, подпись.jpeg* Приказ от 31.08.2023г. №166-од |

 |  |  |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебного предмета

Химия

(углубленный уровень)

2023- 2024 учебный год

|  |  |
| --- | --- |
| Учитель | Кудряшова Светлана Александровна |
| Категория  | Высшая |
| Класс | 11  |
| Всего часов в год | 102 |
| Всего часов в неделю | 3 |

Усть-Кубинский округ, с.Устье, 2023 г.

**I. Планируемые результаты освоения учебного предмета**

**1.1. Личностные результаты**

- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;

- неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;

- развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;

- экологическая культура, бережное отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

- осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;

**1.2. Метапредметные результаты**

**Регулятивные универсальные учебные действия:**

**Выпускник научится:**

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;

- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;

- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;

- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;

- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;

- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

**Познавательные универсальные учебные действия**

**Выпускник научится:**

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;

- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;

- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;

- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;

- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;

- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию.

- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

**Коммуникативные универсальные учебные действия**

**Выпускник научится:**

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях ;

- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;

**1.3. Предметные результаты:**

"Химия" (углубленный уровень) - требования к предметным результатам освоения углубленного курса химии должны включать требования к результатам освоения базового курса и дополнительные требования:

"Химия" (базовый уровень) - требования к предметным результатам освоения базового курса химии должны отражать:

1) сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

2) владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;

3) владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;

4) сформированность умения давать количественные оценки и проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям;

5) владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;

6) сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников;

**дополнительно требования к предметным результатам должны отражать:**

1) сформированность системы знаний об общих химических закономерностях, законах, теориях;

2) сформированность умений исследовать свойства неорганических и органических веществ, объяснять закономерности протекания химических реакций, прогнозировать возможность их осуществления;

3) владение умениями выдвигать гипотезы на основе знаний о составе, строении вещества и основных химических законах, проверять их экспериментально, формулируя цель исследования;

4) владение методами самостоятельного планирования и проведения химических экспериментов с соблюдением правил безопасной работы с веществами и лабораторным оборудованием; сформированность умений описания, анализа и оценки достоверности полученного результата;

5) сформированность умений прогнозировать, анализировать и оценивать с позиций экологической безопасности последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ.

**В результате изучения учебного предмета «Химия» на уровне среднего общего образования:**

**Выпускник на углубленном уровне научится:**

- раскрывать на примерах роль химии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности человека, взаимосвязь между химией и другими естественными науками;

- иллюстрировать на примерах становление и эволюцию органической химии как науки на различных исторических этапах ее развития;

- устанавливать причинно-следственные связи между строением атомов химических элементов и периодическим изменением свойств химических элементов и их соединений в соответствии с положением химических элементов в периодической системе;

- анализировать состав, строение и свойства веществ, применяя положения основных химических теорий: химического строения органических соединений А.М. Бутлерова, строения атома, химической связи, электролитической диссоциации кислот и оснований; устанавливать причинно-следственные связи между свойствами вещества и его составом и строением;

- применять правила систематической международной номенклатуры как средства различения и идентификации веществ по их составу и строению;

- составлять молекулярные и структурные формулы неорганических и органических веществ как носителей информации о строении вещества, его свойствах и принадлежности к определенному классу соединений;

- объяснять природу и способы образования химической связи: ковалентной (полярной, неполярной), ионной, металлической, водородной – с целью определения химической активности веществ;

- характеризовать физические свойства неорганических и органических веществ и устанавливать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки;

- характеризовать закономерности в изменении химических свойств простых веществ, водородных соединений, высших оксидов и гидроксидов;

- приводить примеры химических реакций, раскрывающих характерные химические свойства неорганических и органических веществ изученных классов с целью их идентификации и объяснения области применения;

- определять механизм реакции в зависимости от условий проведения реакции и прогнозировать возможность протекания химических реакций на основе типа химической связи и активности реагентов;

- устанавливать зависимость реакционной способности органических соединений от характера взаимного влияния атомов в молекулах с целью прогнозирования продуктов реакции;

- устанавливать зависимость скорости химической реакции и смещения химического равновесия от различных факторов с целью определения оптимальных условий протекания химических процессов;

- устанавливать генетическую связь между классами неорганических и органических веществ для обоснования принципиальной возможности получения неорганических и органических соединений заданного состава и строения;

- подбирать реагенты, условия и определять продукты реакций, позволяющих реализовать лабораторные и промышленные способы получения важнейших неорганических и органических веществ;

- определять характер среды в результате гидролиза неорганических и органических веществ и приводить примеры гидролиза веществ в повседневной жизни человека, биологических обменных процессах и промышленности;

- приводить примеры окислительно-восстановительных реакций в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов;

- обосновывать практическое использование неорганических и органических веществ и их реакций в промышленности и быту;

- выполнять химический эксперимент по распознаванию и получению неорганических и органических веществ, относящихся к различным классам соединений, в соответствии с правилами и приемами безопасной работы с химическими веществами и лабораторным оборудованием;

- проводить расчеты на основе химических формул и уравнений реакций: нахождение молекулярной формулы органического вещества по его плотности и массовым долям элементов, входящих в его состав, или по продуктам сгорания; расчеты массовой доли (массы) химического соединения в смеси; расчеты массы (объема, количества вещества) продуктов реакции, если одно из веществ дано в избытке (имеет примеси); расчеты массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного; расчеты теплового эффекта реакции; расчеты объемных отношений газов при химических реакциях; расчеты массы (объема, количества вещества) продукта реакции, если одно из веществ дано в виде раствора с определенной массовой долей растворенного вещества;

- использовать методы научного познания: анализ, синтез, моделирование химических процессов и явлений – при решении учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания органических веществ;

- владеть правилами безопасного обращения с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии;

- осуществлять поиск химической информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам веществ;

- критически оценивать и интерпретировать химическую информацию, содержащуюся в сообщениях средств массовой информации, ресурсах Интернета, научно-популярных статьях с точки зрения естественно-научной корректности в целях выявления ошибочных суждений и формирования собственной позиции;

- устанавливать взаимосвязи между фактами и теорией, причиной и следствием при анализе проблемных ситуаций и обосновании принимаемых решений на основе химических знаний;

- представлять пути решения глобальных проблем, стоящих перед человечеством, и перспективных направлений развития химических технологий, в том числе технологий современных материалов с различной функциональностью, возобновляемых источников сырья, переработки и утилизации промышленных и бытовых отходов.

**Выпускник на углубленном уровне получит возможность научиться:**

-формулировать цель исследования, выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций;

- самостоятельно планировать и проводить химические эксперименты с соблюдением правил безопасной работы с веществами и лабораторным оборудованием;

- интерпретировать данные о составе и строении веществ, полученные с помощью современных физико-химических методов;

- описывать состояние электрона в атоме на основе современных квантово-механических представлений о строении атома для объяснения результатов спектрального анализа веществ;

- характеризовать роль азотосодержащих гетероциклических соединений и нуклеиновых кислот как важнейших биологически активных веществ;

-прогнозировать возможность протекания окислительно-восстановительных реакций, лежащих в основе природных и производственных процессов.

**II. Содержание учебного материала предмета**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** **п/п** | **Тема** | **Кол-во****часов** | **Практич. работы** | **Лаборат. опыты** | **Контр. работы** |
| 1. | Неметаллы | 27 | 5 | 9 | 1 |
| 2. | Металлы | 27 | 3 | 17 | 1 |
| 3. | Строение атома | 7 | - | - | - |
| 4. | Основные закономерности протекания химических реакций | 15 | 2 | 2 | 1 |
| 5. | Химические технологии | 7 | - | - | - |
| 6. | Химия в быту и на службе общества | 9 | 2 | 2 | 1 |
| 7. | Резервное время | 3 |  |  |  |
|  | **Итого:** | **102** | **12** | **30** | **4** |

 **Организации образовательного процесса:**

Программа разработана в соответствии и на основе авторской программы курса химии для 10-11 класса общеобразовательных учреждений к УМК Еремина В.В. Методическое пособие к учебникам В.В. Еремина, Н.Е. Кузьменко и др. «Химия. Углубленный уровень». 10-11кл./ В.В. Еремин, А.А. Дроздов, И.В. Варганова. – М.: Дрофа, 2013;

Данная соответствует Федеральному компоненту государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования по химии.

Реализация рабочей программы обеспечивается использованием учебника: В.В.Еремин, Н.Е.Кузьменко, А.А.Дроздов, В.В.Лунин «Химия.11 класс. Углубленный уровень (Москва, «Дрофа» 2020 г.) и учебно-методических ресурсов кабинета химии.

В авторскую программу внесены следующие изменения:

Все выше перечисленные изменения в авторскую программу внесены с целью более успешной подготовки обучающихся к итоговой аттестации в форме ЕГЭ.

Основной формой организации учебного процесса является классно-урочная система. Для изучения материала используются различные методы: рассказ, беседа, индивидуальная работа, работа в парах, в группах с материалом учебника и электронными источниками информации. Для усвоения материала используются письменные задания на составление схем, таблиц, соответствий, анализ текста, решение уравнений различной сложности, выполнение расчётов по формулам, решение задач по уравнениям реакций с применением формул и законов и с использованием алгебраических методов. Важной составляющей усвоения химических знаний является демонстрационный и лабораторный эксперимент и практические работы (представлен в КТП).

**III. Календарно - тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****урока** | **Дата проведения** | **Тема урока** | **Практическая часть** | **Тип урока** | **Виды/формы контроля, КИМ** |
| **по плану** | **по факту** |
| **Тема 1. Неметаллы** **(27 час)** |
| 1. | 1неделя |  | Классификация простых веществ. Водород. § 1 |  | лекция |  |
| 2. | 1неделя |  | **Практическая работа № 1**. Получение водорода. | Пр. работа | Пр. работа |
| 3. | 1неделя |  | Галогены. Хлор. § 2,3 | **Л.О.1.** Получение хлора и изучение его свойств | лекция | письменный опрос |
| 4. | 2неделя |  | Кислородсодержащие соединения хлора. § 4 | **Л.О.2.** Ознакомление со свойствами хлорсодержащих отбеливателей | комбинированный |  |
| 5. | 2неделя |  | Хлороводород. Соляная кислота. § 5 | **Д.О.** 1. Качественная реакция на галогенид - ионы | комбинированный |  |
| 6. | 2неделя |  | **Практическая работа № 2.** Получение хлороводорода и соляной кислоты. | Пр. работа | Пр. работа |
| 7. | 3неделя |  | Фтор, бром, иод и их соединения.§ 6  | **Л.О.3.** Свойства брома, иода и их солей | комбинированный |  |
| 8. | 3неделя |  | Халькогены. Озон – аллотропная модификация кислорода. § 7,8 |  | комбинированный | письменный опрос |
| 9. | 3неделя |  | Пероксид водорода и его производные. § 9 | **Д.О.**1.Разложение пероксида водорода. 2.Окисление иодид-ионов пероксидом водорода в кислой среде | комбинированный |  |
| 10. | 4неделя |  | Сера. Сероводород, сульфиды. § 10, § 11 |  | комбинированный | письменный опрос |
| 11. | 4неделя |  | Сернистый газ, серный ангидрид и серная кислота. § 12, 13 | **Л.О.4.** Изучение свойств серной кислоты и ее солей | комбинированный |  |
| 12. | 4неделя |  | Решение задач и выполнение упражнений по темам «Галогены» и «Халькогены»  |  | комбинированный | письменный опрос |
| 13. | 5неделя |  | Элементы подгруппы азота. § 14 Азот. § 15 |  | комбинированный |  |
| 14. | 5неделя |  | Аммиак и соли аммония. § 16 | **Л.О.5.** Изучение свойств водного раствора аммиака **Л.О.6.** Свойства солейаммония | комбинированный |  |
| 15. | 5неделя |  | **Практическая работа № 3.** Получение аммиака и изучение его свойств. | практическая работа | практ. работа |
| 16. | 6неделя |  | Оксиды азота. § 17 |  | комбинированный |  |
| 17. | 6неделя |  | Азотная кислота и её соли. § 18 |  |  |  |
| 18. | 6неделя |  | Фосфор. § 19 |  | комбинированный |  |
| 19. | 7неделя |  | Фосфорный ангидрид и фосфорные кислоты. § 20 | **Д.О.** 1. Качественная реакция на фосфат-ион | контроля знаний |  |
| 20. | 7неделя |  | Углерод. Соединения углерода.  § 21 § 22 | **Л.О.7.** Качественная реакция на карбонат-ион. | комбинированный | письменный опрос |
| 21. | 7неделя |  | **Практическая работа № 4.** Получение углекислого газа | практическая работа | практ. работа |
| 22. | 8неделя |  | Кремний. § 23 |  | комбинированный |  |
| 23. | 8неделя |  | Соединения кремния. § 24 | **Л.О.8.** Испытание раствора силиката натрия индикатором. **Л.О.9.** Ознакомление собразцами природных силикатов | комбинированный |  |
| 24. | 8неделя |  | . Бор. § 25 |  | комбинированный |  |
| 25. | 9неделя |  | **Практическая работа № 5.** Выполнение экспериментальных задач по теме «Неметаллы». | практическая работа | практ. работа |
| 26. | 9неделя |  | Обобщающее повторение по теме «Неметаллы» |  | комбинированный |  |
| 27. | 9неделя |  | Контрольная работа № 1 по теме «Неметаллы» |  | контрольная работа | КИМ к к/р № 1 |
| **Тема 2. Металлы****(27 часов)** |
| 28. | 10неделя |  | Свойства и методы получения металлов. Сплавы. § 27§ 26 |  | лекция |  |
| 29. | 10неделя |  | Общая характеристика щелочных металлов. Натрий и калий.  § 28,29 | **Л.О.10.** Окрашивание пламени соединениямищелочных металлов**Л.О.11.** Ознакомление с минералами и важнейшими соединениями щелочных металлов | комбинированный |  |
| 30. | 10неделя |  | Соединения натрия и калия. § 30 | **Д.О.** 1. Окрашивание пламени соединениями щелочных металлов.  **Л.О.12.** Свойства соединений щелочных металлов | комбинированный |  |
| 31. | 11неделя |  | Общая характеристика элементов II группы главной подгруппы. § 31 | **Л.О.13.** Окрашивание пламени соединениямищелочноземельных металлов | комбинированный | письменный опрос |
| 32. | 11неделя |  | Магний и его соединения. § 32 | **Л.О.14.** Свойства магния и его соединений | комбинированный |  |
| 33. | 11неделя |  | Кальций и его соединения.§ 33 | **Л.О.15.** Свойства соединений кальция | комбинированный |  |
| 34. | 12неделя |  | Жесткость воды и способы её устранения. § 34 | **Л.О.16.** Жесткость воды | комбинированный |  |
| 35. | 12неделя |  | Алюминий- химический элемент и простое вещество. § 35 | **Л.О.17.**Взаимодействие алюминия с кислотами и щелочами | комбинированный | письменный опрос |
| 36. | 12неделя |  | Соединения алюминия. § 36 | **Л.О.18.** Амфотерные свойства гидроксида алюминия | комбинированный |  |
| 37. | 13неделя |  | Олово и свинец.§ 37 | **Л.О.19.**  Свойства олова, свинца и их соединений | комбинированный |  |
| 38-39. | 13неделя |  | Решение задач и выполнение упражнений. |  | комбинированный | письменный опрос |
| 40. | 14неделя |  | **Практическая работа № 6.** Выполнение экспериментальных задач по теме «Металлы главных подгрупп». | практическая работа | практ. работа |
| 41. | 14неделя |  | Общая характеристика переходных металлов. Хром.§ 38 § 39 |  | комбинированный |  |
| 42. | 14неделя |  | Соединения хрома. Зависимость кислотно-основных и окислительно-восстановительных свойств от степени окисления металла.§ 40 | **Д.О.** 1.Осаждение гидроксида хрома(III) и окислениеего пероксидом водорода. 2.Взаимные переходы хроматов и дихроматов. 3.Разложение дихромата аммония. **Л.О.20.** Свойства солей хрома | комбинированный |  |
| 43-44. | 15неделя |  | Марганец.§ 41 | **Л.О.21.** Свойства марганца и его соединений | комбинированный | письменный опрос |
| 45. | 15неделя |  | Железо как химический элемент.Железо- простое вещество.§ 42§ 43 | **Д.О.** Коллекция «Железо и его сплавы». **Л.О.22.**Изучение минералов железа**Л.О.23.** Свойства железа | комбинированный | устный опрос |
| 46. | 16неделя |  | Соединения железа.§ 44 | **Д.О.** 1.Осаждение гидроксида железа(III) и окисление его на воздухе.**Л.О.24.**Качественные реакции на ионы железа | комбинированный |  |
| 47. | 16неделя |  | Медь.§ 45 | **Д.О.** Получение оксида меди (I).  **Л.О.25.** Свойства меди, ее сплавов и соединений | комбинированный |  |
| 48. | 16неделя |  | **Практическая работа № 7.** Получение медного (железного) купороса. | практическая работа | практ. работа |
| 49. | 17неделя |  | Серебро. Золото.§ 47 § 46 | **Д.О.** Выделение серебра из его солей действием меди | комбинированный | письменный опрос |
| 50. | 17неделя |  | Цинк. § 48 | **Л.О.26.** Свойства цинка и его соединений | комбинированный |  |
| 51. | 17неделя |  | Решение задач и выполнение упражнений. |  | комбинированный |  |
| 52. | 18неделя |  | **Практическая работа № 8.** Выполнение экспериментальных задач по теме «Металлы побочных подгрупп». | практическая работа | практ. работа |
| 53. | 18неделя |  | Обобщающее повторение по теме «Металлы». |  | комбинированный |  |
| 54. | 18неделя |  | Контрольная работа № 2 по теме «Металлы». |  | Контрольная работа | КИМ к к/р № 2 |
| **Тема 3. Строение атома. Химическая связь.****(7 часов)** |
| 55. | 19неделя |  | Ядро атома. Ядерные реакции.§ 50 |  | комбинированный |  |
| 56. | 19неделя |  | Электронные конфигурации атомов.§ 52 |  | комбинированный | устный опрос |
| 57. | 19неделя |  | Ковалентная связь и строение молекул. § 53 | **Д.О.**  Модели молекул | комбинированный | устный опрос |
| 58. | 20неделя |  | Ионная связь. Строение ионных кристаллов. § 54 | **Д.О.** Кристаллические решетки | комбинированный | устный опрос |
| 59. | 20неделя |  | Металлическая связь. Кристаллические решетки металлов. § 55 | **Д.О.** Кристаллические решетки | комбинированный | устный опрос |
| 60. | 20неделя |  | Межмолекулярные взаимодействия.§ 56 |  | комбинированный | устный опрос |
| 61. | 21неделя |  | Обобщающее повторение по теме «Строение вещества» |  | комбинированный | письменный опрос |
| **Тема 4. Основные закономерности протекания химических реакций****(15 часов)** |
| 62. | 21неделя |  | Тепловые эффекты химических реакций. § 57 | **Д.О.** 1.Экзотермические и эндотермические химические реакции. Тепловые явленияпри растворении серной кислоты и аммиачной селитры | комбинированный |  |
| 63. | 21неделя |  | Закон Гесса. Энтропия. Второй закон термодинамики. § 58 § 59 |  | комбинированный |  |
| 64. | 22неделя |  | Энергия Гиббса и критерии самопроизвольности химических реакций. § 60 |  | комбинированный |  |
| 65. | 22неделя |  | Решение задач по теме «Термодинамика» |  | комбинированный | самостоятельная работа |
| 66. | 22неделя |  | Скорость химической реакции. Закон действующих масс. § 61 | **Д.О.** Зависимость скорости реакции от природы веществ на примере взаимодействиярастворов различных кислот одинаковой концентрации с одинаковыми кусочками (гранулами) цинка.  | комбинированный |  |
| 67. | 23неделя |  | Зависимость скорости реакции от температуры. Катализ. Катализаторы. § 62, 63 | **Д.О.** Взаимодействиерастворов серной кислоты с растворами тиосульфата натрия различной температуры.**Л.О.27.** Факторы, влияющие на взаимодействие металла с растворами кислот  **Л.О.28.** Каталитическое разложение пероксида водорода | комбинированный |  |
| 68. | 23 неделя |  | **Практическая работа № 9.** Скорость химической реакции. | практическая работа | практ. работа |
| 69. | 23 неделя |  | Химическое равновесие. Константа равновесия. § 64 |  | комбинированный |  |
| 70. | 24неделя |  | Принцип Ле Шателье. § 65 | **Д.О.** Смещение химического равновесия при увеличении концентрации реагентов и продуктов | комбинированный |  |
| 71. | 24 неделя |  | Ионное произведение воды. Водородный показатель. § 66 |  | комбинированный |  |
| 72. | 24 неделя |  | Химическое равновесие в растворах. § 67 |  | комбинированный |  |
| 73. | 25неделя |  | **Практическая работа № 10.** Химическое равновесие. | практическая работа | практ. работа |
| 74. | 25неделя |  | Химические источники тока. Электролиз. § 68 |  | комбинированный |  |
| 75. | 25 неделя |  | Обобщающее повторение по теме: «Основные закономерности протекания химических реакций» |  | комбинированный |  |
| 76. | 26 неделя |  | Контрольная работа № 3 по теме: «Основные закономерности протекания химических реакций» |  | Контрольная работа | КИМ к к/р № 3 |
|  **Тема 5. Химическая технология****(7 часов)** |
| 77. | 26неделя |  | Научные принципы организации химического производства.§ 69 |  | комбинированный |  |
| 78. | 26неделя |  | Производство серной кислоты. § 70 | **Д.О.** Сырье для производства серной кислоты. Модель кипящего слоя | комбинированный | устный опрос |
| 79. | 27неделя |  | Производство аммиака.§ 71 |  | комбинированный | устный опрос |
| 80. | 27неделя |  | Производство чугуна. § 72 Производство стали. § 73 | **Д.О.** Железная руда **Д.О.** Образцы сплавов железа | комбинированный | письменный опрос |
| 81. | 27неделя |  | Промышленный органический синтез. § 74 |  | комбинированный | устный опрос |
| 82. | 28неделя |  | Химическое загрязнение окружающей среды. «Зелёная» химия.§ 75 |  |  | письменный опрос |
| **Тема 6. Химия в быту и на службе общества****(9 часов)** |
| 83. | 28неделя |  | Химия пищи. § 76 | **Д.О.** Пищевые красители | лекция |  |
| 84. | 28неделя |  | Лекарственные средства. § 77 |  | лекция |  |
| 85. | 29неделя |  | Косметические и парфюмерные средства. Бытовая химия. § 78, 79 Пигменты и краски. § 80 | **Д.О.** Отбеливание тканей.**Л.О.29.** Знакомство с моющими средствами.Знакомство с отбеливающимисредствами.  | комбинированный | устный опрос |
| 86. | 29неделя |  | **Практическая работа № 11.** Крашение тканей. | практическая работа | практ. работа |
| 87. | 29неделя |  | Химия в строительстве. Химия в сельском хозяйстве. Неорганические материалы§ 81, 82, 83 | **Д.О.** 1.Коллекциясредств защиты растений.2. Знакомство с минеральн. удобрениями. 3. Керамическиематериалы. Цветные стекла**Л.О. 30.** Клеи | комбинированный |  |
| 88. | 30неделя |  | **Практическая работа № 12** Определение минеральных удобрений. | практическая работа | практ. работа |
| 89. | 30неделя |  | Обобщающее повторение за курс 11 класса. |  | комбинированный |  |
| 90. | 30неделя |  | Контрольная работа № 4 по темам «Химическая технология. Химия в быту.» |  | Контрольная работа | КИМ к к/р № 4 |
| 91. | 31неделя |  | Особенности современной науки. Методология научного исследования. Источники химической информации.§ 84, 85, 86 |  | комбинированный |  |
| 92-102. | 31-34неделя |  | Резервное время |  |  |  |

Лист корректировки календарно-тематического планирования

Предмет химия

Класс 11а класс

Учитель Кудряшова СА

2022-2023 учебный год

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | Тема | Количество часов | Причина корректировки | Способ корректировки |
| по плану | дано |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |