Приложение

 к основной образовательной программе

 основного общего образования

утвержденного Приказом по школе

 от 02.07.2021 № 43

# Рабочая программапо предмету «Химия»

# (8-9классы)

Срокреализации:2года

Рабочуюпрограммусоставила

Михайлова Э.Н., учитель химии

МАОУ «Алдиаровская средняя

общеобразовательная школа»

Янтиковского района

ЧувашскойРеспублики

1. **ПЛАНИРУЕМЫЕРЕЗУЛЬТАТЫОБУЧЕНИЯ.**

**Планируемыерезультатыреализациипрограммы«ФормированиеУУД»средствамипредметахимии:Личностныеуниверсальныеучебныедействия**

Врамках **ценностногоиэмоциональногокомпонентов**будутсформированы:

* гражданскийпатриотизм,любовькРодине,чувствогордостизасвоюстрану;
* уважениекистории,культурнымиисторическимпамятникам;
* эмоциональноположительноепринятиесвоейэтническойидентичности;
* уважениекдругимнародамРоссииимираипринятиеих,межэтническаятолерантность,готовностькравноправномусотрудничеству;
* уважениекличностииеѐдостоинству,доброжелательноеотношениекокружающим,нетерпимостьклюбымвидамнасилияиготовностьпротивостоятьим;
* уважениекценностямсемьи,любовькприроде,признаниеценностиздоровья,своегоидругихлюдей,оптимизмввосприятиимира;
* потребностьвсамовыраженииисамореализации,социальномпризнании;
* позитивнаяморальнаясамооценкаиморальныечувства—чувствогордостиприследованииморальнымнормам,переживаниестыдаивиныприихнарушении.

Врамках **деятельностного(поведенческого)компонента**будутсформированы:

* готовностьиспособностькучастиювшкольномсамоуправлениивпределахвозрастныхкомпетенций(дежурствовшколеиклассе,участиевдетскихи молодѐжныхобщественныхорганизациях, школьных и внешкольныхмероприятиях);
* готовностьиспособностьквыполнениюнормитребованийшкольнойжизни,правиобязанностейученика;
* умениевестидиалогнаосноверавноправныхотношенийивзаимногоуваженияипринятия;умениеконструктивноразрешатьконфликты;
* готовностьиспособностьквыполнениюморальныхнормвотношениивзрослыхисверстниковвшколе,дома,вовнеучебных видахдеятельности;
* потребностьвучастиивобщественнойжизниближайшегосоциальногоокружения,общественнополезнойдеятельности;
* умениестроитьжизненныепланысучѐтомконкретныхсоциально-исторических,политическихиэкономическихусловий;
* устойчивыйпознавательныйинтересистановлениесмыслообразующейфункциипознавательногомотива;
* готовность к выбору профильного образования.Учащийсяполучитвозможностьдляформирования:
* выраженнойустойчивойучебно-познавательноймотивациииинтересакучению;
* готовностиксамообразованиюисамовоспитанию;
* адекватнойпозитивнойсамооценкииЯ-концепции;
* компетентностивреализацииосновгражданскойидентичностивпоступкахидеятельности;
* моральногосознаниянаконвенциональномуровне,способностикрешениюморальныхдилеммнаосновеучѐтапозиций участниковдилеммы,ориентациинаихмотивыи чувства;устойчивоеследованиевповеденииморальнымнормами этическимтребованиям;
* эмпатиикакосознанногопониманияисопереживаниячувствамдругих,выражающейсявпоступках,направленныхнапомощьиобеспечениеблагополучия.

# Регулятивныеуниверсальныеучебныедействия

Учащийсянаучится:

* целеполаганию,включаяпостановкуновыхцелей,преобразованиепрактическойзадачив познавательную;
* самостоятельноанализировать условиядостиженияцелинаосновеучѐтавыделенных учителемориентировдействиявновомучебномматериале;
* планироватьпутидостиженияцелей;
* устанавливатьцелевыеприоритеты;
* уметьсамостоятельноконтролироватьсвоѐвремяиуправлятьим;
* приниматьрешениявпроблемнойситуациинаосновепереговоров;
* осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия; актуальный контроль на уровне произвольноговнимания;
* адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как в конце действия, таки походуего реализации;
* основампрогнозированиякакпредвидениябудущихсобытийиразвитияпроцесса.Учащийсяполучит возможностьнаучиться:
* самостоятельноставитьновыеучебныецелиизадачи;
* построениюжизненныхплановвовременно2йперспективе;
* припланированиидостиженияцелейсамостоятельно,полноиадекватноучитывать условияисредстваихдостижения;
* выделятьальтернативныеспособыдостиженияцелиивыбиратьнаиболееэффективныйспособ;
* основам саморегуляции в учебной и познавательной деятельности в форме осознанного управления своим поведением и деятельностью,направленнойнадостижениепоставленныхцелей;
* осуществлятьпознавательнуюрефлексиювотношениидействийпорешениюучебныхипознавательныхзадач;
* адекватнооцениватьобъективнуютрудностькакмеруфактическогоилипредполагаемогорасходаресурсовнарешениезадачи;
* адекватнооцениватьсвоивозможностидостиженияцелиопределѐннойсложностивразличныхсферахсамостоятельнойдеятельности;
* основамсаморегуляцииэмоциональныхсостояний;
* прилагатьволевыеусилияипреодолеватьтрудностиипрепятствиянапутидостиженияцелей.

# Коммуникативныеуниверсальныеучебныедействия

Учащийсянаучится:

* учитыватьразныемненияистремитьсяккоординацииразличныхпозицийвсотрудничестве;
* формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать еѐ с позициями партнѐров в сотрудничестве при выработкеобщегорешения в совместной деятельности;
* устанавливатьисравниватьразныеточкизрения,преждечемприниматьрешенияиделатьвыбор;
* аргументироватьсвоюточкузрения,споритьиотстаиватьсвоюпозициюневраждебнымдляоппонентовобразом;
* задаватьвопросы,необходимыедляорганизациисобственнойдеятельностиисотрудничестваспартнѐром;
* осуществлятьвзаимныйконтрольиоказыватьвсотрудничественеобходимуювзаимопомощь;
* адекватноиспользоватьречьдляпланированияирегуляциисвоейдеятельности;
* адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач; владеть устной и письменной речью; строитьмонологическоеконтекстноевысказывание;
* организовыватьипланироватьучебноесотрудничествосучителемисверстниками,определятьцелиифункцииучастников,способывзаимодействия;планироватьобщиеспособы работы;
* осуществлять контроль,коррекцию,оценкудействийпартнѐра, уметьубеждать;
* работатьвгруппе—устанавливатьрабочиеотношения,эффективносотрудничатьиспособствоватьпродуктивнойкооперации;интегрироватьсявгруппусверстников и строитьпродуктивноевзаимодействие со сверстниками ивзрослыми;
* основамкоммуникативнойрефлексии;
* использоватьадекватныеязыковыесредствадляотображениясвоихчувств,мыслей,мотивовипотребностей;
* отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий как в форме громкой социализированной речи, так и в формевнутреннейречи.

Учащийсяполучитвозможностьнаучиться:

* учитыватьикоординироватьотличныеотсобственнойпозициидругихлюдейвсотрудничестве;
* учитыватьразныемненияиинтересыиобосновыватьсобственнуюпозицию;
* пониматьотносительностьмненийиподходовкрешениюпроблемы;
* продуктивноразрешатьконфликтынаосновеучѐтаинтересовипозицийвсехучастников,поискаиоценкиальтернативныхспособовразрешенияконфликтов;договариватьсяиприходитькобщемурешению всовместнойдеятельности,втомчислевситуациистолкновенияинтересов;
* братьнасебяинициативуворганизации совместногодействия(деловоелидерство);
* оказыватьподдержкуисодействиетем,откогозависитдостижениецеливсовместнойдеятельности;
* осуществлятькоммуникативнуюрефлексиюкакосознаниеоснованийсобственныхдействийидействийпартнѐра;
* в процессе коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнѐру необходимую информацию как ориентир для построениядействия;
* вступать в диалог, а также участвовать в коллективном обсуждении проблем, участвовать в дискуссии и аргументировать свою позицию, владетьмонологической идиалогической формами речи всоответствии сграмматическимии синтаксическиминормами родногоязыка;
* следоватьморально-этическимипсихологическимпринципамобщенияисотрудничестванаосновеуважительногоотношениякпартнѐрам,вниманияк личности другого, адекватного межличностного восприятия, готовности адекватно реагировать на нужды других, в частности оказывать помощь иэмоциональную поддержкупартнѐрам впроцесседостижения общейцелисовместнойдеятельности;
* устраивать эффективные групповые обсуждения и обеспечивать обмен знаниями между членами группы для принятия эффективных совместныхрешений;
* всовместнойдеятельностичѐткоформулироватьцелигруппыипозволятьеѐучастникампроявлятьсобственнуюэнергиюдлядостиженияэтихцелей.

# Познавательныеуниверсальныеучебныедействия

Учащийсянаучится:

* основамреализациипроектно-исследовательскойдеятельности;
* проводитьнаблюдениеиэкспериментподруководствомучителя;
* осуществлятьрасширенныйпоискинформациисиспользованиемресурсовбиблиотекиИнтернета;
* создаватьипреобразовыватьмоделиисхемыдлярешениязадач;
* осуществлятьвыборнаиболееэффективныхспособоврешениязадачвзависимостиотконкретныхусловий;
* даватьопределениепонятиям;
* устанавливатьпричинно-следственныесвязи;
* осуществлятьлогическуюоперациюустановленияродовидовыхотношений,ограничениепонятия;
* обобщать понятия — осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшимобъѐмом кпонятию сбольшимобъѐмом;
* осуществлятьсравнение,сериациюиклассификацию,самостоятельновыбираяоснованияикритериидляуказанныхлогическихопераций;
* строитьклассификациюнаосноведихотомическогоделения (наосновеотрицания);
* строитьлогическоерассуждение,включающееустановлениепричинно-следственныхсвязей;
* объяснятьявления,процессы,связииотношения,выявляемыевходеисследования;
* основамознакомительного,изучающего, усваивающегоипоисковогочтения;
* структурироватьтексты,включаяумениевыделятьглавноеивторостепенное,главнуюидеютекста,выстраиватьпоследовательностьописываемыхсобытий;
* работать с метафорами — понимать переносный смысл выражений, понимать и употреблять обороты речи, построенные на скрытом уподоблении,образномсближении слов.

Учащийся8классаполучитвозможностьнаучиться:

* основамрефлексивногочтения;
* ставитьпроблему,аргументироватьеѐактуальность;
* самостоятельнопроводитьисследованиенаосновепримененияметодовнаблюденияиэксперимента;
* выдвигатьгипотезыосвязяхизакономерностях событий,процессов,объектов;
* организовыватьисследованиесцельюпроверкигипотез;
* делать умозаключения(индуктивноеипоаналогии)ивыводынаосновеаргументации.

# Планируемыерезультатыреализациипрограммы«Основысмысловогочтенияиработыстекстом»средствамипредметахимии:

Учащийсянаучится:

* ориентироватьсявсодержаниитекстаипониматьегоцелостныйсмысл:
* определятьглавнуютему,общуюцельилиназначениетекста;
* выбиратьизтекстаилипридуматьзаголовок,соответствующийсодержаниюиобщемусмыслутекста;
* формулироватьтезис,выражающийобщийсмыслтекста;
* предвосхищатьсодержаниепредметногопланатекстапозаголовкуисопоройнапредыдущийопыт;
* объяснятьпорядокчастей/инструкций,содержащихсявтексте;
* сопоставлятьосновныетекстовыеивнетекстовыекомпоненты:обнаруживатьсоответствиемеждучастьютекстаиегообщейидеей,сформулированнойвопросом,объяснятьназначениерисунка,пояснятьчасти графикаилитаблицыит.д.;
* находитьвтекстетребуемуюинформацию(пробегатьтекстглазами,определятьегоосновныеэлементы,сопоставлятьформывыражения

информации в запросе и в самом тексте, устанавливать, являются ли они тождественными или синонимическими, находить необходимую единицуинформациивтексте);

* решатьучебно-познавательныеиучебно-практическиезадачи,требующиеполногоикритическогопониманиятекста:
* определятьназначениеразныхвидовтекстов;
* ставитьпередсобойцельчтения,направляявниманиенаполезнуювданныймоментинформацию;
* различатьтемыиподтемыспециальноготекста;
* выделятьнетолькоглавную,ноиизбыточную информацию;
* прогнозироватьпоследовательностьизложенияидейтекста;
* сопоставлятьразныеточкизренияиразныеисточникиинформациипозаданнойтеме;
* выполнятьсмысловоесвѐртываниевыделенныхфактовимыслей;
* формироватьнаосноветекстасистемуаргументов(доводов)дляобоснованияопределѐннойпозиции;
* пониматьдушевноесостояниеперсонажейтекста,сопереживатьим.
* структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавление; проводить проверку правописания; использовать в текстетаблицы,изображения;
* преобразовыватьтекст,используяновыеформыпредставленияинформации:формулы,графики,диаграммы,таблицы(втомчислединамические,электронные, вчастностивпрактическихзадачах),переходитьотодного представленияданных кдругому;
* интерпретироватьтекст:
* сравниватьипротивопоставлятьзаключѐннуювтекстеинформациюразногохарактера;
* обнаруживатьвтекстедоводывподтверждениевыдвинутыхтезисов;
* делатьвыводыизсформулированныхпосылок;
* выводитьзаключениеонамеренииавтораилиглавноймыслитекста.
* откликатьсянасодержаниетекста:
* связыватьинформацию,обнаруженнуювтексте,сознаниямииздругихисточников;
* оцениватьутверждения,сделанныевтексте,исходяизсвоихпредставленийомире;
* находитьдоводывзащитусвоейточкизрения;
* откликатьсянаформутекста:оцениватьнетолькосодержаниетекста,нои егоформу,авцелом—мастерствоегоисполнения;
* на основе имеющихся знаний, жизненного опыта подвергать сомнению достоверность имеющейся информации, обнаруживать недостоверностьполучаемойинформации, пробелывинформацииинаходитьпути восполнения этихпробелов;
* впроцессеработысоднимилинесколькимиисточникамивыявлятьсодержащуюсявнихпротиворечивую,конфликтнуюинформацию;
* использовать полученный опыт восприятия информационных объектов для обогащения чувственного опыта, высказывать оценочные суждения исвоюточкузрения о полученномсообщении (прочитанномтексте).

Учащийся8классаполучитвозможностьнаучиться:

* анализироватьизменениясвоегоэмоциональногосостояниявпроцессечтения,полученияипереработкиполученнойинформациииеѐосмысления.
* выявлять имплицитную информацию текста на основе сопоставления иллюстративного материала с информацией текста, анализа подтекста(использованных языковыхсредств иструктуры текста).
* критическиотноситьсякрекламнойинформации;
* находитьспособыпроверкипротиворечивойинформации;
* определятьдостовернуюинформациювслучаеналичияпротиворечивойиликонфликтнойситуации.

# Планируемыерезультатыреализациипрограммы«ФормированиеИКТ-компетентностиобучающихся»средствамипредметахимии:

Учащийсянаучится:

* выступатьсаудиовидеоподдержкой,включаявыступлениепереддистанционнойаудиторией;
* участвоватьвобсуждении(аудиовидеофорум,текстовыйфорум)сиспользованиемвозможностейИнтернета;
* использоватьвозможностиэлектроннойпочтыдляинформационногообмена;
* вестиличныйдневник(блог)сиспользованиемвозможностейИнтернета;
* осуществлять образовательное взаимодействие в информационном пространстве образовательного учреждения (получение и выполнение заданий,получениекомментариев, совершенствованиесвоей работы,формирование портфолио);
* соблюдать нормы информационной культуры, этики и права; с уважением относиться к частной информации и информационным правам другихлюдей.
* использоватьразличныеприѐмыпоискаинформациивИнтернете,поисковыесервисы,строитьзапросыдляпоискаинформацииианализироватьрезультаты поиска;
* использоватьприѐмыпоискаинформациинаперсональномкомпьютере,винформационнойсреде учрежденияивобразовательномпространстве;
* использоватьразличныебиблиотечные,втомчислеэлектронные,каталогидляпоисканеобходимыхкниг;
* искатьинформациювразличныхбазахданных,создаватьизаполнятьбазыданных,вчастностииспользоватьразличныеопределители;
* формироватьсобственноеинформационноепространство:создаватьсистемыпапокиразмещатьвнихнужныеинформационныеисточники,размещатьинформацию в Интернете.
* вводитьрезультатыизмеренийидругиецифровыеданныедляих обработки,втомчислестатистическойивизуализации;
* проводитьэкспериментыиисследованияввиртуальныхлабораторияхУчащийсяполучит возможностьнаучиться:
* взаимодействоватьвсоциальныхсетях,работатьвгруппенадсообщением(вики);
* участвоватьвфорумахвсоциальных образовательныхсетях;
* взаимодействоватьспартнѐрамисиспользованиемвозможностейИнтернета.
* создаватьизаполнятьразличныеопределители;
* использоватьразличныеприѐмыпоискаинформациивИнтернетевходеучебнойдеятельности.
* проводитьестественно-научныеисоциальныеизмерения,вводитьрезультатыизмеренийидругихцифровыхданныхиобрабатыватьих,втомчислестатистическии спомощью визуализации;
* анализироватьрезультатысвоейдеятельностиизатрачиваемыхресурсов.

# Планируемые результаты реализации программы «Основы учебно-исследовательской и проектной деятельности» средствами предметахимии:

Учащийсянаучится:

* планировать и выполнять учебное исследование и учебный проект, используя оборудование, модели, методы и приѐмы, адекватные исследуемойпроблеме;
* выбиратьииспользоватьметоды,релевантныерассматриваемойпроблеме;
* распознавать и ставить вопросы, ответы на которые могут быть получены путѐм научного исследования, отбирать адекватные методы исследования,формулироватьвытекающиеизисследования выводы;
* использовать такие естественно-научные методы и приѐмы, как наблюдение, постановка проблемы, выдвижение «хорошей гипотезы», эксперимент,моделирование,использованиематематическихмоделей,теоретическоеобоснование,установлениеграницприменимости модели/теории;
* ясно,логичноиточноизлагать своюточкузрения,использовать языковыесредства,адекватныеобсуждаемойпроблеме;
* отличатьфактыотсуждений,мненийиоценок,критическиотноситьсяксуждениям,мнениям,оценкам,реконструироватьихоснования;
* видетьикомментироватьсвязьнаучногознанияиценностных установок,моральныхсужденийприполучении,распространениииприменениинаучного знания.

Учащийся8классаполучитвозможностьнаучиться:

* самостоятельнозадумывать,планироватьивыполнятьучебноеисследование,учебныйисоциальныйпроект;
* использоватьдогадку,озарение,интуицию;
* использоватьтакиеестественно-научныеметодыиприѐмы,какабстрагированиеотпривходящихфакторов,проверканасовместимостьсдругимиизвестнымифактами;
* целенаправленноиосознанноразвиватьсвоикоммуникативныеспособности,осваиватьновыеязыковыесредства;
* осознаватьсвоюответственностьзадостоверностьполученныхзнаний,закачествовыполненногопроекта.

# Предметные результатыОбучающийсянаучится:

* проводитьнаблюдениеиэкспериментподруководствомучителя;
* осуществлятьрасширенныйпоискинформациисиспользованиемресурсовбиблиотекиИнтернета;
* создаватьипреобразовыватьмодели исхемыдлярешениязадач;
* осуществлятьвыборнаиболееэффективныхспособоврешениязадачвзависимостиотконкретныхусловий;
* даватьопределениепонятиям;
* устанавливатьпричинно-следственныесвязи;
* осуществлятьлогическуюоперациюустановленияродовидовыхотношений,ограничениепонятия;
* обобщатьпонятия—осуществлятьлогическуюоперациюпереходаотвидовыхпризнаковкродовомупонятию,отпонятиясменьшимобъѐмомкпонятию сбольшимобъѐмом;

# Обучающийсяполучитвозможностьнаучиться:

* ставитьпроблему,аргументироватьеѐактуальность;
* самостоятельнопроводитьисследованиенаосновепримененияметодовнаблюденияиэксперимента;
* выдвигатьгипотезыосвязяхизакономерностях событий,процессов,объектов;
* организовыватьисследованиесцельюпроверкигипотез;
* делать умозаключения(индуктивноеипоаналогии)ивыводынаосновеаргументации.
* осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбираяоснования и критерии для указанныхлогическихопераций;
* строитьклассификациюнаосноведихотомическогоделения(наосновеотрицания);строитьлогическоерассуждение
1. **СОДЕРЖАНИЕУЧЕБНОГОКУРСА**

**ХИМИЯ 8 класс базовый уровень (68 часов)Раздел1.Основныепонятияхимии(уровеньатомно-молекулярныхпредставлений)**

Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства. Чистые вещества и смеси. Методы познания в химии: наблюдение,эксперимент.Приемы безопасно работы соборудованием и веществами. Строениепламени.

Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание, кристаллизация, дистилляция. Физические ихимическиеявления.Химическиереакции.Признакихимическихреакцийиусловиявозникновенияитеченияхимическихреакций.

Атомы, молекулы и ионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические и аморфные вещества. Кристаллическиерешетки: ионная, атомная и молекулярная. Простые и сложные вещества. Химический элемент. Металлы и неметаллы. Атомная единица массы.Относительнаяатомнаямасса.Языкхимии.Знакихимическихэлементов.Законпостоянствасостававещества.Химическиеформулы.Относительнаямолекулярнаямасса.Качественныйиколичественныйсоставвещества.Вычисленияпохимическимформулам.Массоваядоляхимического элементавсложномвеществе.

Валентностьхимическихэлементов.Определениевалентностиэлементовпоформуламбинарныхсоединений.Составлениехимическихформулбинарныхсоединений по валентности.

Атомно – молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ. Жизнь и деятельность М.В. Ломоносова. Химические уравнения. Типыхимическихреакций.

Кислород. Нахождение в природе. Получение кислорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства кислорода.Горение. Оксиды. Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе. Озон, аллотропия кислорода. Воздух и его состав. Защита атмосферноговоздухаот загрязнений.

Водород.Нахождениевприроде.Получениеводородавлабораторииипромышленности.Физическиеихимическиесвойстваводорода.

Водород–восстановитель.Мерыбезопасностиприработесводородом.Применениеводорода.

Вода.Методыопределениясостававоды–анализисинтез.Физическиесвойстваводы.Водавприродеиспособыееочистки.Аэрацияводы.

Химическиесвойстваводы.Применениеводы.Вода–растворитель.Растворимостьвеществвводе.Массоваядолярастворенноговещества.

Количественные отношения в химии. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительнаяплотностьгазов. Объемныеотношения газовпри химическихреакциях.

Важнейшиеклассынеорганическихсоединений.Оксиды:состав,классификация.Основныеикислотныеоксиды.Номенклатураоксидов.

Физическиеихимическиесвойства,получениеиприменениеоксидов.

Гидроксиды.Классификация гидроксидов.Основания.Состав. Щелочии нерастворимыеоснования.Номенклатура. Физические ихимическиесвойстваоснований.Реакциянейтрализации.Получениеиприменениеоснований.Амфотерныеоксидыигидроксиды.

Кислоты.Состав.Классификация.Номенклатура.Физическиеихимическиесвойствакислот.Вытеснительныйрядметаллов.

Соли.Состав.Классификация.Номенклатура.Физическиесвойствасолей.Растворимостьсолейвводе.Химическиесвойствасолей.Способыполучения солей. Применение солей.

Генетическаясвязьмеждуосновнымиклассаминеорганическихсоединений.

**Демонстрации.**Ознакомлениесобразцамипростыхисложныхвеществ.Способыочисткивеществ:кристаллизация,дистилляция,хроматография.Опыты, подтверждающие закон сохранения массы веществ.

Получениеисобираниекислородаметодомвытеснениявоздухаи воды.Определениесостававоздуха.Коллекциянефти,каменногоугляипродуктов ихпереработки.

Получение водорода в аппарате Кипа, проверка водорода на чистоту, горение водорода, собирание водорода методом вытеснения воздуха иводы.Анализ воды. Синтез воды.

Знакомствособразцамиоксидов,кислот,основанийисолей.Нейтрализациящѐлочикислотойвприсутствиииндикатора.

**Лабораторныеопыты.**Рассмотрениевеществсразличнымифизическимисвойствами.Разделениесмесиспомощьюмагнита.Примеры

физических и химических явлений. Реакции, иллюстрирующие основные признаки характерных реакции. Разложение основного карбоната меди (II).Реакциязамещения медижелезом.

Ознакомление с образцами оксидов.Взаимодействиеводородасоксидоммеди(II).

Опыты,подтверждающиехимическиесвойствакислот,оснований.

# Практическиеработы

* + Правилатехникибезопасностиприработевхимическомкабинете.Ознакомлениеслабораторнымоборудованием.
	+ Очистказагрязнѐннойповареннойсоли.
	+ Получениеисвойствакислорода
	+ Получениеводородаиизучениеегосвойств.
	+ Приготовлениерастворовсолейсопределѐнноймассовойдолейрастворѐнноговещества.
	+ Решениеэкспериментальныхзадачпотеме«Основныеклассынеорганическихсоединений».

# Расчетныезадачи:

Вычислениеотносительноймолекулярноймассывеществапоформуле.Вычислениемассовойдолиэлементавхимическомсоединении.

Установлениепростейшейформулывеществапомассовымдолямэлементов.

Нахождение массовой доли растворѐнного вещества в растворе. Вычисление массы растворѐнного вещества и воды для приготовления раствораопределѐннойконцентрации.

Объѐмныеотношениягазовприхимическихреакциях.

Вычисления по химическим уравнениям массы, объѐма и количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества,объѐмуиликоличествувещества, содержащегоопределѐнную долюпримесей.

# Раздел2.ПериодическийзаконипериодическаясистемахимическихэлементовД.И.Менделеева.Строениеатома.

Первыепопыткиклассификациихимическихэлементов.Понятиеогруппахсходныхэлементов.Естественныесемействащелочныхметаллови галогенов. Благородные газы. Периодический закон Д.И.Менделеева. Периодическая система как естественно – научное классификация химическихэлементов.Табличнаяформапредставленияклассификациихимическихэлементов.Структуратаблицы«Периодическаясистемахимических

элементовД.И.Менделеева»(короткаяформа):А-иБ-группы,периоды.Физическийсмыслпорядковогоэлемента,номерапериода,номерагруппы(дляэлементов А-групп).

Строениеатома:ядроиэлектроннаяоболочка.Составатомныхядер:протоныинейтроны.Изотопы.Зарядатомногоядра,массовоечисло,относительная атомная масса. Современная формулировка понятия«химическийэлемент».

Электроннаяоболочкаатома:понятиеобэнергетическомуровне(электронномслое),егоѐмкости.Заполнениеэлектронныхслоевуатомовэлементов первого– третьего периодов.Современная формулировкапериодического закона.

Значениепериодическогозакона.НаучныедостиженияД.И.Менделеева:исправлениеотносительныхатомныхмасс,предсказаниесуществованиянеоткрытыхэлементов,перестановкихимическихэлементоввпериодическойсистеме.ЖизньидеятельностьД.И.Менделеева.

# Демонстрации:

Физические свойства щелочных металлов. Взаимодействие оксидов натрия, магния, фосфора, серы с водой, исследование свойств полученныхпродуктов. Взаимодействиенатрияикалия сводой.Физическиесвойствагалогенов.Взаимодействие алюминиясхлором,бромоми йодом.

# Раздел3. Строениевещества.

Электроотрицательностьхимическихэлементов.Основныевидыхимическойсвязи:ковалентнаянеполярная,ковалентнаяполярная,ионная.

Валентностьэлементоввсветеэлектроннойтеории.Степеньокисления.Правилаопределениястепенейокисленияэлементов.

# Демонстрации:

Сопоставление физико-химических свойств соединений с ковалентными и ионными связями.Вавторскую программувнесены некоторыеизменения.

Резервноевремя(2часа)используетсяследующимобразом:

* 1час–напроведениеобобщающегоурокапотеме«Первоначальныехимические понятия»
* 1час-напроведениеобобщающего урокапо теме«Важнейшиеклассынеорганических соединений»

**Обоснование:** при изучении названных тем недостаточно времени для проведения обобщающихуроков и уроков по решению расчѐтных икачественных задач, а уроки эти необходимы, так как направлены на реализацию важнейших требований к знаниям учащихся – применениеполученных УУДдлявыполнениятренировочныхупражнений иподготовкек контрольнойработе.

Формулировка названий разделов и тем соответствует авторской программе. Все практические работы, демонстрации, лабораторные опытывзятыизпрограммы курсахимии для 8-9классов автораН.Н. Гара.

# 9класс.Базовыйуровень(68часов)

**Повторениеосновныхвопросов8класса.**

ПериодическийзакониПериодическаясистемаХимических элементовД.И.Менделеевавсвететеориистроенияатома.Химическая связь. Строение вещества. Типыкристаллическихрешеток.

Химическиесвойстваосновныхклассовнеорганическихвеществ.Расчетыпохимическимуравнениям.

**Демонстрации.**Таблица«Видысвязей».Таблица«Типыкристаллическихрешеток».

# Тема1.Классификацияхимическихреакций.

Тепловойэффектхимическойреакции.Термохимическиеуравнения,расчетыпоним.

Скоростьхимическихреакций.Зависимостьскоростихимическихреакцийотразличныхусловий:отприродыреагирующихвеществ,площадиповерхностисоприкосновения, концентрацииреагирующихвеществ,температуры, катализатора.Химическое равновесие,условияегосмещения.Решениезадач.

# Демонстрации.

Демонстрация опытов, выясняющих зависимость скорости химических реакций от различных факторов.Таблицы«Обратимыереакции»,«Химическоеравновесие»,«Скоростьхимическойреакции».

Расчетныезадачи.

Расчетыпотермохимическимуравнениям.

# Тема2.Электролитическаядиссоциация.

Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах. Ионы. Катионы и анионы. Гидратная теория растворов.Электролитическаядиссоциациякислот,щелочейисолей.Слабыеисильныеэлектролиты.Степеньдиссоциации.Реакцииионногообмена.Окислительно-восстановительныереакции. Окислитель, восстановитель.Гидролизсолей.

**Демонстрации.**Испытаниераствороввеществнаэлектрическуюпроводимость.Движениеионоввэлектрическомполе.

**Лабораторныеопыты.**Реакцииобменамеждурастворамиэлектролитов.

**Практическаяработа.**Решениеэкспериментальныхзадачпотеме«Электролитическаядиссоциация».

# Тема3.Галогены.

Положениегалогеноввпериодическойсистемеистроениеихатомов.Физическиеихимическиесвойствагалогенов.Сравнительнаяхарактеристикагалогенов. Применение галогенов.

Хлороводород.Получение.Физическиесвойства.Солянаякислотаиеѐсоли.

**Практическаяработа.**Получениехлороводородаиизучениеегосвойств.

**Демонстрации.**Физическиесвойствагалогенов.Получениехлороводородаирастворениееговводе.

**Лабораторныеопыты.**Распознаваниесолянойкислоты,хлоридов,бромидов,иодидовииода

# Тема4.Кислород исера.

Положениекислородаисерывпериодическойсистемехимических элементов,строениеихатомов.Аллотропиякислорода—озон.

Сера.Аллотропиясеры.Физическиеихимическиесвойства.Нахождениевприроде.Применениесеры.Оксидсеры(IV).Сероводороднаяисернистаякислотыиихсоли.Оксид серы(VI).Серная кислотаи еесоли. Окислительныесвойстваконцентрированнойсернойкислоты.

Понятиеоскоростихимических реакций.Катализаторы.

**Демонстрации.**Аллотропиякислородаисеры.Знакомствособразцамиприродныхсульфидов,сульфатов.

**Лабораторныеопыты.**Распознаваниесульфид-,сульфит-исульфат-ионовврастворе

**Практическаяработа.**Решениеэкспериментальныхзадачпотеме «Кислородисера».

**Расчетные задачи.** Вычисления по химическим уравнениям реакций массы, количества вещества или объема по известной массе, количеству веществаили объемуодного из вступающихилиполучающихсявреакции веществ.

# Тема5.Азотифосфор.

Положение азота и фосфора в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот, физические и химические свойства, получениеи применение. Круговорот азота в природе. Аммиак. Физические и химические свойства аммиака, получение, применение. Соли аммония. Оксидыазота(II)и(IV). Азотная кислота иеесоли. Окислительныесвойстваазотнойкислоты.

Фосфор. Аллотропия фосфора. Физические и химические свойства фосфора. Оксид фосфора(V). Ортофосфорная кислота и ее соли.Минеральныеудобрения.

**Демонстрации.** Получение аммиака и его растворение в воде. Ознакомление с образцами природных нитратов, фосфатов.**Лабораторные опыты.** Взаимодействие солей аммония со щелочами. Ознакомление с азотными и фосфорными удобрениями.**Практическиеработы**

Получениеаммиакаиизучениеегосвойств.Определениеминеральныхудобрений.

# Тема6.Углеродикремний.

Положение углерода и кремния в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Углерод, аллотропные модификации, физическиеи химические свойства углерода. Угарный газ, свойства и физиологическое действие на организм. Углекислый газ, угольная кислота и ее соли.Круговоротуглеродавприроде.

Кремний.Оксидкремния(IV).Кремниеваякислотаиеесоли.Стекло.Цемент.

**Демонстрации.** Кристаллические решетки алмаза и графита. Знакомство с образцами природных карбонатов и силикатов. Ознакомление с различнымивидами топлива. Ознакомлениесвидами стекла.

**Лабораторные опыты.** Ознакомление со свойствами и взаимопревращениями карбонатов и гидрокарбонатов. Качественные реакции на карбонат- исиликат-ионы.

**Практическаяработа.**Получениеоксидауглерода(IV)иизучениеегосвойств.Распознаваниекарбонатов.

# Тема7.Общиесвойстваметаллов.

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлическая связь. Физические и химические свойстваметаллов.Ряд напряжений металлов.

Понятиеометаллургии.Способыполученияметаллов.Сплавы(сталь,чугун,дюралюминий,бронза).Проблемабезотходныхпроизводстввметаллургиии охранаокружающей среды.

**Щелочные металлы.** Положение щелочных металлов в периодической системе и строение атомов. Нахождение в природе. Физические и химическиесвойства.Применениещелочныхметаллов и ихсоединений.

**Щелочноземельные металлы.** Положение щелочноземельных металлов в периодической системе и строение атомов. Нахождение в природе. Кальцийи его соединения. Жесткостьводыиспособыееустранения.

**Алюминий.**Положениеалюминиявпериодическойсистемеистроениеегоатома.Нахождениевприроде.Физическиеихимическиесвойстваалюминия.Амфотерностьоксида и гидроксида алюминия.

**Железо.**Положение железа в периодической системе истроение его атома. Нахождениев природе. Физические и химические свойства железа.Оксиды,гидроксидыисолижелеза(II)и железа(III).

**Демонстрации.** Знакомство с образцами важнейших солей натрия, калия, природных соединений кальция, рудами железа, соединениями алюминия.Взаимодействиещелочных, щелочноземельных металловиалюминиясводой. Сжиганиежелезавкислородеихлоре.

**Лабораторные опыты.** Получение гидроксида алюминия и взаимодействие его с кислотами и щелочами. Получение гидроксидов железа(II) и (III) ивзаимодействиеихскислотами и щелочами.

# Практическиеработы.

Решениеэкспериментальныхзадачпотеме«ЭлементыIА—IIIА-групппериодическойтаблицыхимическихэлементов».Решениеэкспериментальныхзадачпотеме«Металлыи ихсоединения».

**Расчетные задачи.** Вычисления по химическим уравнениям массы, объема или количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходноговещества,объемуиликоличествувещества,содержащегоопределеннуюдолю примесей.

# Тема8.Основыорганическойхимии.

Первоначальные представления об органических веществах Первоначальные сведения о строении органических веществ. Основные положения теориистроенияорганическихсоединений А.М. Бутлерова.Изомерия. Упрощеннаяклассификацияорганическихсоединений.

Углеводороды.Предельныеуглеводороды.Метан,этан.Физическиеихимическиесвойства.Применение.

Непредельные углеводороды. Этилен. Физические и химические свойства. Применение. Ацетилен. Диеновые углеводороды. Понятие о циклическихуглеводородах (циклоалканы, бензол).Природные источники углеводородов. Нефть и природный газ, их применение. Защита атмосферного воздуха отзагрязнения. Спирты. Одноатомные спирты. Метанол. Этанол. Физические свойства. Физиологическое действие спиртов на организм. Применение.Многоатомные спирты. Этиленгликоль. Глицерин. Применение. Карбоновые кислоты. Жиры. Муравьиная и уксусная кислоты. Физические свойства.Применение. Высшие карбоновые кислоты. Стеариновая кислота. Жиры — продукты взаимодействия глицерина и высших карбоновых кислот. Рольжироввпроцессеобменавеществ ворганизме. Калорийность жиров.

**Углеводы** Глюкоза, сахароза — важнейшие представители углеводов. Нахождение в природе. Фотосинтез. Роль глюкозы в питании и укрепленииздоровья.Крахмал ицеллюлоза— природныеполимеры. Нахождениевприроде. Применение.

Белки — биополимеры. Состав белков. Функции белков. Роль белков в питании. Понятие о ферментах и гормонах.Полимеры—высокомолекулярныесоединения.Полиэтилен.Полипропилен.Поливинилхлорид.Применениеполимеров.**Демонстрации**.

Модели молекул органических соединений, схемы, таблицы.Горение углеводородов и обнаружение продуктов их горения.Образцынефтиипродуктов ихпереработки.

Видеоопытыпосвойствамосновныхклассоввеществ.

**Расчетныезадачи**.Установлениепростейшейформулывеществапо массовымдолямэлементо

# ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕХимия8класс(68часов+2часарезервноевремя).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№урока** | **Темаурока** | **Кол-вочасов** |
| **1** | **2** | **3** |
| 1. | **I.Первоначальныехимическиепонятия(22ч.)**Предметхимии.Веществаиих свойства.**Л/О№1:**Рассмотрениевеществсразличнымифизическимисвойствами. | 1 |
| 2. | Методыпознаниявхимии. | 1 |
| 3-4. | **Практическая работа №1. Приѐмы безопасной работы с оборудованием ивеществами.Строениепламени.** | 2 |
| 5. | Чистыевеществаисмеси.**Л/О№2:**Разделениесмесиспомощьюмагнита. | 1 |
| 6. | **Практическаяработа№2.Очистказагрязненнойповареннойсоли.** | 1 |
| 7. | Физическиеихимическиеявления.Химическиереакции.**Л/О№3:**Примерыфиз.явлений(растираниесахаравступке,нагреваниестекляннойтрубки).**Л/О№4:**Примерыхим.явлений(горениесвечи,прокаливаниемеднойпроволоки,взаимодействиещѐлочи сф/ф, серной кислотысхлоридом барияит.д.). | 1 |
| 8. | Атомы,молекулыиионы. | 1 |
| 9. | Веществамолекулярногоинемолекулярногостроения. | 1 |
| 10. | Простыеисложныевещества.Химическиеэлементы.**Л/О№5.**Ознакомлениесобразцамипростыхисложныхвеществ. | 1 |
| 11-12. | Знакихимическихэлементов.Относительнаяатомнаямасса. | 2 |
| 13. | Законпостоянствасостававеществ | 1 |
| 14. | Химическиеформулы.Относительнаямолекулярнаямасса. | 1 |
| 15. | Массоваядоляхимическогоэлементавсоединении. | 1 |
| 16. | Валентностьхимическихэлементов.Определениевалентностиэлементовпоформулам | 1 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | бинарныхсоединений. |  |
| 17. | Составлениехимическихформулбинарныхсоединенийповалентности. | 1 |
| 18. | Атомно-молекулярноеучение.Законсохранениямассывеществ. | 1 |
| 19. | Химическиеуравнения. | 1 |
| 20. | Типыхимических реакций.**Л/О№6:**Разложениеосновногокарбонатамеди(II))(малахита).**Л/О№7:**Реакциязамещениямедижелезом | 1 |
| 21. | Повторениеиобобщениепотеме«Первоначальныехимическиепонятия» | 1 |
| 22. | **Контрольнаяработа№1потеме:«Первоначальныехимическиепонятия».** | 1 |
| 23. | **II.Кислород (5ч.).**Кислород,егообщаяхарактеристика,нахождениевприродеиполучение. | 1 |
| 24. | Свойствакислорода.Оксиды.Применение.Круговороткислородавприроде.**Л/О№8:**Ознакомлениесобразцамиоксидов. | 1 |
| 25. | **Практическаяработа№3.Получениеисвойствакислорода.** | 1 |
| 26. | Озон.Аллотропиякислорода | 1 |
| 27. | Воздухиегосостав. | 1 |
| 28. | **III.Водород(3ч.).**Водород,егообщаяхарактеристика,нахождениевприроде,получение | 1 |
| 29. | Свойстваиприменениеводорода.**Л/О№9:**Взаимодействиеводородасоксидоммеди(II) | 1 |
| 30. | **Практическаяработа№4.«Получениеводородаиисследованиеегосвойств»** | 1 |
| 31. | **IV.Вода.Растворы.(8ч.)**Вода. | 1 |
| 32. | Химическиесвойстваиприменениеводы. | 1 |
| 33. | Вода—растворитель.Растворы. | 1 |
| 34. | Массоваядолярастворенноговещества. | 1 |
| 35. | Решениерасчетныхзадач«Нахождениемассовойдолирастворенноговеществаврастворе.Вычислениемассырастворенноговеществаиводыдляприготовленияраствораопределеннойконцентрации» | 1 |
| 36. | **Практическаяработа№5.Приготовлениерастворовсолейсопределенноймассовойдолейрастворенноговещества** | 1 |
| 37. | Повторениеиобобщениепотемам«Кислород»,«Водород»,«Вода.Растворы». | 1 |
| 38. | **Контрольнаяработа№2потемам«Кислород»,«Водород»,«Вода.Растворы».** | 1 |
| 39. | **V.Количественныеотношениявхимии(5ч.)**Моль—единицаколичествавещества.Молярнаямасса. | 1 |
| 40. | Вычисленияпохимическимуравнениям. | 1 |
| 41. | ЗаконАвогадро.Молярныйобъемгазов. | 1 |
| 42. | Относительнаяплотностьгазов | 1 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 43. | Объемныеотношениягазовприхимическихреакциях | 1 |
| 44. | **VI.Важнейшиеклассынеорганическихсоединений(12ч.).**Оксиды:классификация,номенклатура,свойства,получение,применение.**Л/О№10:**Взаимодействиеосновныхоксидовскислотами. | 1 |
| 45. | Гидроксиды.Основания:классификация,номенклатура,получение. | 1 |
| 46. | Химическиесвойстваоснований.**Л/О№11:**Свойстварастворимыхинерастворимыхоснований.**Л/О№12:**Взаимодействиещелочейскислотами.**Л/О№13:**Взаимодействиенерастворимыхоснованийскислотами.**Л/О№14:**Разложениегидроксидамеди(II)принагревании | 1 |
| 47. | Амфотерныеоксидыигидроксиды.**Л/О№15:**Взаимодействиегидроксидацинкасрастворамикислотищелочей. | 1 |
| 48. | Кислоты:состав,классификация,номенклатура,получениекислот. | 1 |
| 49. | Химическиесвойствакислот.**Л/О№16:**Действиекислотнаиндикаторы.**Л/О№17:**Отношениекислоткметаллам. | 1 |
| 50. | Соли:классификация,номенклатура,способыполучения | 1 |
| 51. | Свойствасолей | 1 |
| 52. | Генетическаясвязьмеждуосновнымиклассаминеорганических соединений | 1 |
| 53. | **Практическаяработа№6.Решениеэкспериментальныхзадачпотеме«Основныеклассынеорганическихсоединений»** | 1 |
| 54. | Повторениеиобобщениепотеме «Важнейшиеклассынеорганических соединений» | 1 |
| 55. | **Контрольнаяработа№3потеме:«Основныеклассынеорганическихсоединений».** | 1 |
| 56. | **VII.Периодическийзаконистроениеатома(7ч.).**Классификацияхимических элементов. | 1 |
| 57. | ПериодическийзаконД.И.Менделеева. | 1 |
| 58. | Периодическаятаблицахимическихэлементов | 1 |
| 59. | Строениеатома.Составатомныхядер.Изотопы. | 1 |
| 60. | Распределениеэлектроновпоэнергетическимуровням. | 1 |
| 61. | Значениепериодическогозакона.НаучныедостиженияД.И.Менделеева | 1 |
| 62. | Повторениеиобобщениепотеме:ПериодическийзаконипериодическаясистемахимическихэлементовД.И.Менделеева.Строениеатома. | 1 |
| 63. | **VIII.Строениевещества.Химическаясвязь(6ч.)**Электроотрицательностьхимическихэлементов | 1 |
| 64. | Ковалентнаясвязь.Полярнаяинеполярнаяковалентныесвязи | 1 |
| 65. | Ионнаясвязь | 1 |
| 66. | Валентностьистепеньокисления.Правилаопределениястепенейокисленияэлементов | 1 |
| 67. | Окислительно-восстановительныереакции | 1 |
| 68. | Повторение | 1 |

|  |  |
| --- | --- |
| Итого68часов |  |
| Резервноевремя | 2 |

**9класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Темаурока** | **Количество****часов** |
| **1.** | **Повторениеосновныхвопросов8класса(3часа)** |  |
| **2.** | Техникабезопасностивкабинетехимии.Строениеатома.ПериодическийзакониПСХЭД.И.Менделеевавсветестроенияатома. | **1** |
| **3.** | Химическаясвязь.Строениевещества. | **1** |
| **4.** | Основныеклассынеорганическихвеществ,ихсвязьмеждусобой. | **1** |
| **5.** | **Тема1.Классификацияхимическихреакций(6ч)** |  |
| **6.** | Окислительно–восстановительныереакции | **1** |
| **7.** | Тепловойэффектхим.реакции.Расчетыпотермохимическимуравнениям. | **1** |
| **8.** | Скоростьхимическихреакций. | **1** |
| **9.** | **Практическаяработа№1.**Изучениевлиянияусловийпроведенияхимическойреакциинаеескорость | **1** |
| **10.** | Химическоеравновесие.Условияегосмещения. | **1** |
| **11.** | Обобщениеисистематизациязнаний.Решениезадач | **1** |
| **12.** | **Тема2.Электролитическаядиссоциация(7ч)** |  |
| **13.** | Сущностьпроцессаэлектролитическойдиссоциации | **1** |
| **14.** | Электролитическаядиссоциациякислот,щелочейисолей. |  |
| **15.** | Слабыеисильныеэлектролиты.Степеньдиссоциации. | **1** |
| **16.** | Реакцииионногообмена. | **1** |
| **17.** | Гидролизсолей. | **1** |
| **18.** | **Практическаяработа№2.**Решениеэкспериментальныхзадачпотеме«Свойствакислот,основанийисолейкакэлектролитов». | **1** |
| **19.** | **Урокконтролязнаний№1потеме:«Электролитическаядиссоциация».** | **1** |
| **20.** | **Тема3.Галогены(5ч)** |  |
| **21.** | Характеристикагалогенов | **1** |
| **22.** | Хлор | **1** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **23.** | Хлороводород:получениеисвойства | **1** |
| **24.** | Солянаякислотаи еесоли | **1** |
| **25.** | **Практическаяработа№3.**Получениесолянойкислотыиизучениееесвойств | **1** |
| **26.** | **Тема4.Кислород исера(6ч)** |  |
| **27.** | Характеристикакислородаисеры | **1** |
| **28.** | Сера.Физическиеихимическиесвойствасеры.Применение. | **1** |
| **29.** | Сероводород.Сульфиды | **1** |
| **30.** | Оксидсеры(IV).Сероводороднаяисернистаякислотыиихсоли. | **1** |
| **31.** | Оксидсеры(VI).Сернаякислотаиеесоли. | **1** |
| **32.** | **Практическаяработа№4.**Решениеэкспериментальныхзадачпотеме «Кислородисера». | **1** |
| **33.** | **Тема5.Азот ифосфор(8ч)** |  |
| **34.** | Характеристикаазотаифосфора.Физическиеихимическиесвойстваазота. | **1** |
| **35.** | Аммиак.Физическиеихимическиесвойства.Получение,применение. | **1** |
| **36.** | **Практическаяработа№5.**Получениеаммиакаиизучениеегосвойств. | **1** |
| **37.** | Солиаммония. | **1** |
| **38.** | Азотнаякислота. | **1** |
| **39.** | Солиазотнойкислоты | **1** |
| **40.** | Фосфор.Физическиеихимическиесвойствафосфора. | **1** |
| **41.** | Оксидфосфора(V).Фосфорнаякислотаиеесоли.ПодготовкакОГЭ | **1** |
| **42.** | **Тема6.Углеродикремний(9ч)** |  |
| **43.** | Характеристикауглеродаикремния.Аллотропияуглерода | **1** |
| **44.** | Химическиесвойствауглерода.Адсорбция | **1** |
| **45.** | Оксидуглерода(II)- угарныйгаз | **1** |
| **46.** | Оксидуглерода(IV)- углекислыйгаз. | **1** |
| **47.** | Угольнаякислотаиеесоли.Круговоротуглеродавприроде | **1** |
| **48.** | **Практическаяработа№6.**Получениеоксидауглерода(IV)иизучениеегосвойств.Распознаваниекарбонатов. | **1** |
| **49.** | Кремний.Оксидкремния(IV) | **1** |
| **50.** | Кремниеваякислотаиеесоли.Стекло.Цемент. | **1** |
| **51.** | **Урокконтролязнаний№2потемам:«Кислородисера.Азотифосфор.Углеродикремний».** | **1** |
| **52.** | **Тема7.Общиесвойстваметаллов(13ч)** |  |
| **53.** | Характеристикаметаллов | **1** |
| **54.** | Нахождениеметалловвприродеиобщиеспособыихполучения | **1** |
| **55.** | Химическиесвойстваметаллов.Электрохимическийряднапряженийметаллов. | **1** |
| **56.** | Сплавы(сталь,чугун,дюралюминий,бронза). | **1** |
| **57.** | Щелочныеметаллы. | **1** |
| **58.** | Магний.Щелочноземельныеметаллы. | **1** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **59.** | Кальцийиегосоединения.Жесткостьводыиспособыее устранения. | **1** |
| **60.** | Алюминий.Положениеалюминиявпериодическойсистемеистроениеегоатома. | **1** |
| **61.** | Важнейшиесоединенияалюминия | **1** |
| **62.** | Железо.Положениежелезавпериодическойсистемеистроениеегоатома. | **1** |
| **63.** | Соединенияжелеза. | **1** |
| **64.** | **Практическаяработа№7**Решениеэкспериментальныхзадачпотеме«Металлыиихсоединения». | **1** |
| **65.** | **Урокконтролязнаний№3потеме:«Общие свойстваметаллов».** | **1** |
| **66.** | **Тема8.Основыорганическойхимии(11ч)** |  |
| **67.** | Первоначальныесведенияостроенииорганическихвеществ. Упрощеннаяклассификацияорганическихсоединений. | **1** |
| **68.** | Предельныеуглеводороды.Метан,этан. | **1** |
| **69.** | Непредельныеуглеводороды.Этилен. | **1** |
| **70.** | АцетиленПолимеры | **1** |
| **71.** | Производныеуглеводородов.Спирты. | **1** |
| **72.** | Карбоновыекислоты.Сложныеэфиры.Жиры | **1** |
| **73.** | Углеводы | **1** |
| **74.** | Аминокислоты.Белки | **1** |
| **75.** | Обобщениезнаний,полученныхв9кл. | **2** |
| **76.** | Итоговаяконтрольнаяработа | **1** |
|  | Итого68часов |  |