

Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение

«Гимназия № 3» г. Кудымкара

Рассмотрена на заседании ШМО

протокол №3

от «23» марта_2021 г.

Руководитель ШМО Голуб

Введена в действие приказом

МОБУ «Гимназия №3» №_148

от «31» марта_2021г.

Соответствует требованиям

ФГОС СОО

Заместитель директора по УВР Стефан

Дата:31.03.2021

Адаптированная рабочая программа по курсу

« Химия»

для 8 класса

на 2021-2022 учебный год

Составитель:

Устинова С.С. ,

учитель химии

Полушкина Г.А.

учитель химии

Пояснительная записка

Рабочая программа по химии для 8 классов разработана в соответствии с ФГОС ООО, приказ Минобрнауки РФ от 17.12.2010 г. № 1897 с изменениями и дополнениями), и составлена с учётом особых образовательных потребностей обучающихся с ЗПР, получающих образование на основе АООП ООО ЗПР

Рабочая программа разработана на основе примерной программы ООО по химии с учетом авторской программы «Химия: рабочая программа: 8—9 классы / Н. Е. Кузнецова, Н. Н. Гара. — М.: Вентана-Граф, 2021» (разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом и Примерной основной образовательной программой). Рабочая программа ориентирована на учебник:

Порядковый номер учебника в Федеральном перечне	Автор/Авторский коллектив	Название учебника	Класс	Издатель учебника	Нормативный документ
1.2.5.3.4.1	Кузнецова Н.Е., Титова И.М., Гара Н.Н.	Химия	8	ООО «Издательский центр ВЕНТАНА- ГРАФ»	приказ 345 от 28.12. 2018 г.

В системе общего образования учебный предмет «Химия» вносит весомый вклад в обучение, развитие и воспитание школьников, в формирование у учащихся научной картины мира и мировоззрения. Изучение химии является одним из компонентов процесса разностороннего развития и воспитания обучающихся, становления их индивидуальности, способности адаптироваться и использовать свой потенциал в выборе дальнейшего образования, профессиональной деятельности, а также реализовать себя в условиях современного общества. Изучение химии способствует решению общей цели естественнонаучного образования — дать единое представление о природе, сформировать естественнонаучную картину мира, мировоззрение и экологическую культуру, а также вносит вклад в формирование нравственности, духовности, общих ключевых компетенций, в воспитание трудолюбия, экологической и потребительской культуры учащихся.

Изучение химии в основной школе призвано обеспечить достижение следующих целей:

- **освоение важнейших знаний** о химической символике, химических понятиях, фактах, основных законах и теориях; формирование системы химических знаний как компонента естественнонаучной картины мира;
- **овладение умениями** обращаться с химическими веществами, простейшими приборами, оборудованием; проводить химический эксперимент, соблюдать технику безопасности; наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в природе, на производстве и в быту; производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций; безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни.

• **развитие познавательного интереса и интеллектуальных способностей** в процессе усвоения химических знаний и проведения химического эксперимента; самостоятельного приобретения новых знаний по химии в соответствии с возникающими жизненными потребностями;

• **развитие личности** обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и в трудовой деятельности; формирование бережного отношения к природе и здоровью человека; отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры и как к возможной области будущей практической деятельности;

• **формировать** умения организовывать свой учебный труд, пользоваться учебной литературой.

Для сознательного освоения предмета в курс химии включены обязательные компоненты содержания современного химического образования:

1) химические знания (теоретические, методологические, прикладные, описательные — язык науки, аксиологические, исторические и др.);

2) различные умения, навыки (общеучебные и специфические по химии);

3) ценностное отношение (к химии, жизни, природе, образованию и т. д.);

4) опыт продуктивной деятельности разного характера, обеспечивающий развитие мотивов, интеллекта, способностей к самореализации и других свойств личности ученика;

5) ключевые учебно-химические компетенции.

В качестве ценностных ориентиров химического образования выступают объекты, изучаемые в курсе химии, к которым у обучающихся формируется ценностное отношение. При этом ведущую роль играют познавательные ценности, так как данный учебный предмет входит в группу предметов познавательного цикла, главная цель которого заключается в изучении природы.

Основу познавательных ценностей составляют научные знания, научные методы познания, а ценностные ориентации, формируемые у учащихся в процессе изучения химии, проявляются:

• в признании ценности научного знания, его практической значимости, достоверности, а также ценности химических методов исследования живой и неживой природы;

• понимании сложности и противоречивости самого процесса познания как извечного стремления к истине.

В качестве объектов ценностей труда и быта выступают творческая созидательная деятельность, здоровый образ жизни, а ценностные ориентации содержания курса химии могут рассматриваться как формирование:

• уважительного отношения к творческой созидательной деятельности;

• понимания необходимости здорового образа жизни;

• потребности в безусловном выполнении правил безопасного использования веществ в повседневной жизни;

• сознательного выбора будущей профессиональной деятельности.

Курс химии обладает реальными возможностями для формирования коммуникативных ценностей, основу которых составляют процесс общения, грамотная речь, а ценностные ориентации направлены на формирование у учащихся:

• навыков правильного использования химической терминологии и символики;

• потребности вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии;

• способности открыто выразить и аргументированно отстаивать свою точку зрения.

Место курса химии в учебном плане

Федеральным государственным образовательным стандартом предусмотрено изучение курса химии в основной школе как части образовательной области «Естественнонаучные предметы». Особенности содержания курса химии являются главной причиной того, что в учебном плане этот предмет появляется последним в ряду естественнонаучных дисциплин, поскольку для его освоения школьники должны обладать не только определённым запасом предварительных естественнонаучных знаний, но и достаточно хорошо развитым абстрактным мышлением.

Рабочая программа на изучение химии в 8 классе отводит 2 учебных часа в неделю, 68 часов в год. Курс химии 8 класса (2 часа в неделю) предполагает изучение 2 разделов. Первый посвящён теоретическим объяснениям химических явлений на основе атомно-молекулярного учения и создаёт прочную базу для дальнейшего изучения химии. Особое внимание уделено формированию системы основных химических понятий и языку науки; жизненно важным веществам и явлениям, химическим реакциям, которые рассматриваются как на атомно-молекулярном, так и на электронном уровнях. Второй раздел посвящён изучению электронной теории, на её основе рассмотрению периодического закона и системы химических элементов, строения и свойств веществ и сущности химических реакций. Темы «

При преподавании химии в 8 классе на уроках применяются элементы проблемного обучения, ИКТ и компьютерного обучения. Проводится текущий, промежуточный, итоговый контроль в виде зачетов, письменных контрольных работ, По результатам полугодий проводится тестирование.

В период карантина или неблагоприятного температурного режима обучение разделам программы может осуществляться дистанционно.

Результаты освоения курса химии

Изучение химии в основной школе даёт возможность достичь следующих результатов в направлении личностного развития:

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлому и настоящему многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

4) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

5) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

б) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной, рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях.

Метапредметными результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) смысловое чтение;

9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;

12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

В области предметных результатов образовательная организация общего образования реализует следующие задачи:

1) формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;

2) осознание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений неорганических и органических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;

3) овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни, умением анализировать и

планировать экологически безопасное поведение в целях сохранения здоровья и окружающей среды;

4) формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств;

5) приобретение опыта использования различных методов изучения веществ: наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;

6) формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

Планируемые результаты обучения

Выпускник научится:

- характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;
- описывать свойства твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», «химическая реакция», используя знаковую систему химии;
- раскрывать смысл законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно-молекулярной теории;
- различать химические и физические явления;
- называть химические элементы;
- определять состав веществ по их формулам;
- определять валентность атома элемента в соединениях;
- определять тип химических реакций;
- называть признаки и условия протекания химических реакций;
- выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта;
- составлять формулы бинарных соединений;
- составлять уравнения химических реакций;
- соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;
- пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ;
- вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения;
- вычислять количество, объём или массу вещества по количеству, объёму, массе реагентов или продуктов реакции;
- характеризовать физические и химические свойства кислорода
- получать, собирать кислород
- распознавать опытным путём кислород,
- раскрывать смысл закона Авогадро;
- раскрывать смысл понятий «тепловой эффект реакции», «молярный объём»;
- раскрывать смысл понятия «раствор»;
- вычислять массовую долю растворённого вещества в растворе;
- готовить растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;
- называть соединения изученных классов неорганических веществ;
- характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей;
- определять принадлежность веществ к определённому классу соединений;

- составлять формулы неорганических соединений изученных классов;
- проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;
- распознавать опытным путём растворы кислот и щелочей по изменению окраски индикатора;
- характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений;
- раскрывать смысл Периодического закона Д. И. Менделеева;
- объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в Периодической системе Д. И. Менделеева;
- объяснять закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп;
- характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в Периодической системе Д. И. Менделеева и особенностей строения их атомов;
- составлять схемы строения атомов первых 20 элементов Периодической системы Д. И. Менделеева;
- раскрывать смысл понятий «химическая связь», «электроотрицательность»;
- характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решётки;
- определять вид химической связи в неорганических соединениях;
- изображать схемы строения молекул веществ, образованных разными видами химических связей;
- определять степень окисления атома элемента в соединении;
- определять окислитель и восстановитель;
- составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций;
- называть факторы, влияющие на скорость химической реакции;
- классифицировать химические реакции по различным признакам;

Выпускник получит возможность научиться:

- *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;*
- *характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;*
- *прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учётом степеней окисления элементов, входящих в его состав;*
- *составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов;*
- *критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации;*
- *осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;*
- *создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;*

• **Особенности психического развития обучающихся с ЗПР:** обучающиеся с ЗПР испытывают серьезные трудности при обучении, которые прежде всего связаны с особенностями их познавательной деятельности. Для школьников характерны недостаточный уровень развития логического мышления, затруднения в установлении причинно-следственных связей, сниженная память, отставания в развитии речи, слабость саморегуляции.

Данные особенности обуславливают дополнительные коррекционные задачи:

1. Развитие мыслительной и речевой деятельности.
2. Стимулирование познавательной активности и самостоятельности суждений.
3. Формирование умения самостоятельно организовывать свою учебную деятельность.
4. Создание условий для осмысленного выполнения учебной работы.
5. Формирование умения работать с текстом учебника и самостоятельно пополнять свои знания, в том числе из источников внеурочной информации.

На уроках химии обучающиеся с ЗПР нуждаются в специально организованной помощи, направленной на то, чтобы облегчить им усвоение учебного материала. Для преодоления этих трудностей основное внимание должно быть уделено отбору учебного материала в соответствии с принципом доступности при сохранении общего базового уровня. Он должен по содержанию и объему быть адаптированным для обучающихся с ЗПР в соответствии с их особыми образовательными потребностями. Следует облегчить овладение материалом обучающимися с ЗПР посредством его детального объяснения с систематическим повтором, использования приемов актуализации (визуальная опора, памятка, алгоритм, схема, карта).

Рабочая программа предусматривает внесение некоторых изменений: уменьшение объема теоретических сведений, исключение излишней детализации, включение отдельных тем или целых разделов в материалы для обзорного, ознакомительного изучения. Темы для ознакомительного изучения в программе выделены курсивом.

Тематическое планирование в 8 классе по учебному предмету, в целом, совпадает с основной общеобразовательной программой основного общего образования и тематическим планированием по предмету.

Критерии к оцениванию:

Отметка «5» ставится в случае, если учащийся:

- показывает знания, понимание, глубину усвоения всего программного материала;
- умеет выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации;
- не допускает ошибок и недочетов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устраняет отдельные неточности с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдает культуру письменной и устной речи, правила оформления письменных работ.

Отметка «4» ставится в случае, если учащийся:

- показывает знания всего изученного программного материала;
- умеет выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике;
- допускает незначительные (негрубые) ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала, соблюдает основные правила культуры письменной и устной речи, правила оформления письменных работ.

Отметка «3» ставится в случае, если учащийся:

- показывает знания и усвоение изученного программного материала на уровне минимальных требований;

- умеет работать на уровне воспроизведения, испытывает затруднения при ответах на видоизмененные вопросы;

- допускает грубые или несколько негрубых ошибок при воспроизведении изученного материала, незначительно не соблюдает основные правила культуры письменной и устной речи, правила оформления письменных работ.

Отметка «2» ставится в случае, если учащийся:

- показывает знания и усвоение изученного программного материала на уровне ниже минимальных требований программы, имеет отдельные представления об изученном материале;

- не умеет работать на уровне воспроизведения, испытывает затруднения при ответах на видоизмененные вопросы;

- допускает несколько грубых ошибок, большое число негрубых ошибок при воспроизведении изученного материала, значительно не соблюдает основные правила культуры письменной и устной речи, правила оформления письменных работ.

Содержание курса химии 8 класса

Введение (2 ч)

Предмет и задачи химии. *Исторические этапы возникновения и развития химии.* Основные понятия и теории химии. Лабораторное оборудование и приемы работы с ним. Правила техники безопасности при работе в кабинете химии.

Демонстрации. Таблицы, слайды, показывающие исторический путь развития, достижения химии и их значение; лабораторное оборудование.

Практическая работа № 1. Приемы обращения с лабораторным оборудованием.

Раздел I. Вещества и химические явления с позиций атомно-молекулярного учения

Тема 1. Химические элементы и вещества в свете атомно-молекулярного учения (11 ч)

Понятие «вещество» в физике и химии. Физические и химические явления. Описание веществ. Атомы. Молекулы. Химические элементы: их знаки и *сведения из истории открытия.* Состав веществ. Закон постоянства состава. Химические формулы. Формы существования химических элементов. Простые и сложные вещества. Простые вещества: металлы и неметаллы. Общая характеристика металлов и неметаллов. Некоторые сведения о металлах и неметаллах, обуславливающих загрязнённость окружающей среды. Описание наиболее распространённых простых веществ. *Некоторые сведения о молекулярном и немоллекулярном строении веществ.* Атомно-молекулярное учение в химии. Относительные атомная и молекулярная массы. *Классификация химических элементов и открытие периодического закона.* Система химических элементов Д. И. Менделеева. Определение периода и группы. Характеристика элементов по их положению в Периодической системе. Валентность. Определение валентности по положению элемента в Периодической системе.

Количество вещества. Моль — единица количества вещества. Молярная масса.

Демонстрации. 1. Физические и химические явления. 2. Измерение плотности жидкостей ареометром. 3. Плавление серы 4. Модели атомов и молекул. Кристаллические решетки. 5.. Коллекция металлов и неметаллов. 6. Получение углекислого газа разными способами.. 7. Кипячение воды. 8. Коллекция веществ количеством 1 моль.

Лабораторные опыты. 1. Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами (медь, железо, цинк, сера, вода, хлорид натрия и др.). 2. Примеры физических явлений: сгибание стеклянной трубки, кипячение воды, плавление парафина. 3. Примеры химических явлений: горение древесины, взаимодействие мрамора с соляной кислотой. 4. Изучение образцов металлов и неметаллов (серы, железа, алюминия, графита, меди и др.). 5. Изучение свойств веществ: нагревание поды, нагревание оксида кремния (IV).

Расчетные задачи. 1. Вычисление относительной молекулярной массы веществ, массовой доли элементов по химическим формулам. Вычисление молярной массы вещества. 2. Определение массы вещества по известному его количеству и наоборот.

Тема творческой работы. Иллюстрирование положений атомно-молекулярного учения.

Контрольная работа № 1. Первоначальные химические понятия.

Тема 2. Химические реакции. Законы сохранения массы и энергии (6 ч)

Сущность, признаки и условия протекания химических реакций. *Причины и направления протекания химических реакций.* Тепловой эффект химических реакций. Экзо- и эндотермические реакции. Законы сохранения массы и энергии. Составление уравнений химических реакций. Расчёты по уравнениям химических реакций. Типы химических реакций: разложения, соединения, замещения, обмена. Обобщение знаний о химических реакциях.

Демонстрации. 1. Примеры химических реакций разных видов: разложение малахита, бихромата аммония, получение сульфида железа, горение магния,

взаимодействие соляной кислоты с карбонатом натрия и др. 2. Опыты, иллюстрирующие закон сохранения массы вещества: горение свечи на весах с поглощением продуктов горения, окисление металлов в закрытых сосудах со взвешиванием, обменные реакции в приборах для иллюстрации закона. 3. Опыты, иллюстрирующие превращения различных видов энергии друг в друга. Набор моделей атомов.

Лабораторные опыты. 1. Признаки протекания химических реакций: нагревание медной проволоки; взаимодействие растворов едкого натра и хлорида меди; взаимодействие растворов уксусной кислоты и гидрокарбоната натрия; взаимодействие растворов хлорного железа и красной кровяной соли; растирание в ступке порошков хлорида аммония и гашеной извести. 2. Типы химических реакций: разложение малахита; взаимодействие железа с раствором хлорида меди (II), взаимодействие растворов едкого натра и хлорного железа.

Расчетные задачи. Вычисление по химическим уравнениям масс, количеств веществ: а) вступивших в реакцию; б) образовавшихся в результате реакции.

Самостоятельная работа. Расчеты по химическим уравнениям

Тема 3. Методы химии (1 ч)

Понятие о методе как средстве научного познания действительности. Методы, связанные с непосредственным изучением веществ: наблюдение, измерение, описание, сравнение, химический эксперимент. Анализ и синтез веществ — экспериментальные методы химии. Качественный и количественный анализ. Понятие об индикаторах. Химический язык (термины и названия, знаки, формулы, уравнения), его важнейшие функции в химической науке. Способы выражения закономерностей в химии (качественный, количественный, математический, графический). Химические опыты и измерения, их точность. Единицы измерений, наиболее часто используемые в химии. Расчеты в химии, количественные химические задачи.

Расчетные задачи. 1. Вычисления, связанные с переводом единиц в Международную систему единиц (СИ).

Тема 4. Вещества в окружающей нас природе и технике (5 ч)

Вещества в природе: основные сведения о вещественном составе геосферы и космоса. Понятие о техносфере. Чистые вещества и смеси. Понятие о гомогенных и гетерогенных смесях. Способы разделения смесей. Очистка веществ — фильтрование, перегонка (дистилляция), выпаривание (кристаллизация), экстрагирование, хроматография, возгонка. Идентификация веществ с помощью определения температур плавления и кипения. Природные смеси — источник получения чистых веществ.

Понятие о растворах как гомогенных физико-химических системах. Растворимость веществ. Факторы, влияющие на растворимость твёрдых веществ и газов. Коэффициент растворимости. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворённого вещества, молярная концентрация. Получение веществ с заданными свойствами. Химическая технология. Техносфера.

Демонстрации. 1. Разделение смесей различными методами: методом отстаивания; с помощью делительной воронки; методом колоночной хроматографии. 2. Растворение веществ с различным коэффициентом растворимости. 3. Условия изменения растворимости твёрдых и газообразных веществ.

Лабораторные опыты. 1. Ознакомление с образцами простых и сложных веществ, минералов и горных пород. 2. Разделение смеси серы и железа, разделение смеси нефти и воды.

Практическая работа №2. Очистка веществ методами фильтрования, кристаллизации, перегонки, возгонки,

Расчетные задачи. 1. Вычисление концентрации растворов (массовой доли, молярной концентрации) по массе растворенного вещества и объему или массе

растворителя. 2. Вычисление массы, объема, количества растворенного вещества и растворителя по определенной концентрации раствора.

Тема 5. Понятие о газах. Воздух. Кислород. Горение (7 ч)

Понятие о газах. Закон Авогадро. Воздух — смесь газов. Относительная плотность газов.

Кислород — химический элемент и простое вещество. *История открытия кислорода. Схема опытов Д. Пристли и А.Л. Лавуазье.* Аллотропия. Озон. Значение озонового слоя Земли.

Получение кислорода в промышленности и лаборатории. Химические свойства кислорода. Процессы горения и медленного окисления. Применение кислорода.

Атмосфера — воздушная оболочка Земли. Тенденции изменения состава воздуха в XX в. Основные источники загрязнения атмосферы. Транспортный перенос загрязнений. Круговорот кислорода в природе.

Демонстрации. 1. Получение кислорода. 2. Сжигание в атмосфере кислорода, серы, угля, красного фосфора, натрия, железа

Практическая работа № 3. Получение кислорода и исследование его свойств.

Расчетные задачи. 1. Определение относительной плотности газов по значениям их молекулярных масс. 2. Определение относительных молекулярных масс газообразных веществ по значению их относительной плотности.

Контрольная работа (полугодовая)

Тема 6. Классы неорганических соединений. (13 ч)

Оксиды — состав, номенклатура, классификация. Понятие о гидроксидах — кислотах и основаниях. Названия и состав оснований. Гидроксогруппа. Классификация кислот, их состав, названия. Состав, названия солей, правила составления формул солей.

Химические свойства оксидов. Влияние состава кислот на характер их свойств (на примерах соляной и серной кислот). Общие химические свойства кислот. Растворимость кислот. Кислотные дожди. Физические свойства и способы получения щелочей. Химические свойства солей (взаимодействие растворов солей с растворами щелочей и металлами). Генетическая связь классов неорганических соединений. Амфотерность. Оксиды и гидроксиды, обладающие амфотерными свойствами. Классификация неорганических веществ. Периодическое изменение свойств химических элементов и их соединений (на примере оксидов, гидроксидов и водородных соединений).

Демонстрации. 1. Образцы соединений — представителей кислот, солей, нерастворимых оснований, щелочей, оксидов.

2. Опыты, иллюстрирующие существование генетической связи между соединениями фосфора, углерода, натрия, кальция.

3. Взаимодействие кальция и натрия с водой. 4. Действие индикаторов. 5. Опыты, иллюстрирующие химические свойства отдельных классов неорганических соединений. 6. Образцы простых веществ и их соединений (оксидов и гидроксидов), образованных элементами одного периода.

Лабораторные опыты. 1. Рассмотрение образцов оксидов (углерода (IV), водорода, фосфора, меди, кальция, железа, кремния). 2. Наблюдение растворимости оксидов алюминия, натрия, кальция и меди в воде. 3. Определение среды полученных растворов с помощью индикатора. 4. Рассмотрение образцов солей и определение их растворимости. 5. Взаимодействие оксидов кальция и фосфора с водой, определение характера образовавшегося гидроксида с помощью индикатора. 6. Взаимодействие оксидов меди (II) и цинка с раствором серной кислоты. 7. Получение углекислого газа и взаимодействие его с известковой водой. 8. Исследование свойств соляной и серной кислот с использованием индикаторов. 9. Взаимодействие металлов (магния, цинка, железа, меди) с растворами кислот. 10. Изменение окраски индикаторов в растворах щелочей. 11. Взаимодействие

растворов кислот со щелочами. 12. Взаимодействие растворов кислот с нерастворимыми основаниями. 13. Получение нерастворимых оснований и исследование их свойств (на примере гидроксида цинка).

Практическая работа №4 Получение медного купороса взаимодействием оксида меди (II) с серной кислотой. Получение и свойства нерастворимых и амфотерных гидроксидов.

Практическая работа №5 Исследование свойств оксидов, кислот, оснований.

Контрольная работа № 3. «Основные классы неорганических веществ»

Раздел 2. Вещества и химические реакции в свете электронной теории

Тема 7. Строение атома. (4 ч)

Строение атома. Постулаты Бора. Строение электронных оболочек атомов элементов: s-, p-, d-, электроны. Место элемента в периодической системе и электронная структура атомов. Радиоактивность. Понятие о превращении химических элементов.

Демонстрации. 1. Схемы опытов Томсона, Резерфорда. 3. Модели атомов различных элементов.

Тема 8. Периодический закон и периодическая система элементов Д.И. Менделеева. (4 ч)

Свойства химических элементов и их изменения. Классификация химических элементов. Открытие периодического закона. Строение атомов элементов малых и больших периодов, главных и побочных подгрупп. Формулировка периодического закона в современной трактовке. Периодическая система в свете строения атома. Физический смысл номера периода и группы. Семейства элементов (на примерах щелочных металлов, галогенов, инертных газов). Характеристика химических свойств элементов главных подгрупп и периодичность их изменения в свете электронного строения атома. Элементы, соединения которых проявляют амфотерные свойства. Относительная электроотрицательность элементов. Общая характеристика элемента на основе его положения в периодической системе Д.И. Менделеева. Значение периодического закона для развития науки и техники. Роль периодического закона в создании научной картины мира.

Демонстрации. 1. Демонстрация образцов щелочных металлов и галогенов. 2. Взаимодействие щелочных металлов и галогенов с простыми и сложными веществами.

Лабораторный опыт. Исследование свойств амфотерных гидроксидов и щелочей.

Зачёт. Характеристика элемента по положению в системе.

Тема 9. Химическая связь и строение веществ в свете электронной теории. (5 ч)

Валентное состояние атомов в свете теории электронного строения. Валентные электроны. Химическая связь атомов. Ковалентная связь и механизм ее образования. неполярная и полярная ковалентная связь. Свойства ковалентной связи. Электронные и структурные формулы веществ. Ионная связь и механизм ее образования. Свойства ионов. Степень окисления. Природа химической связи и ее типы. Относительность типов химической связи. Влияние типа химической связи на свойства химического соединения.

Кристаллическое строение веществ. Кристаллические решетки - атомная, ионная, молекулярная — и их характеристики. Уровни химической организации веществ. Зависимость свойств веществ от их строения.

Демонстрации. 1. Модели кристаллических решеток веществ с ионным, атомным и молекулярным строением. 3. Возгонка йода.

Тема творческой работы. Рассмотрение и анализ взаимообусловленности состава, строения, свойств вещества и его практического значения (на любом примере).

Тема 10. Химические реакции в свете электронной теории.

Окислительно-восстановительные реакции (ОВР) (6 ч)

Химическая сущность химической реакции.

Электронные уравнения Льюиса. Реакции, протекающие с изменением и без изменения степеней окисления. Окислительно-восстановительные реакции. Процессы окисления и восстановления; их единство и противоположность. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций, расстановка коэффициентов методом электронного баланса, общая характеристика.

Классификация химических реакций в свете электронной теории.

Демонстрации. Примеры окислительно-восстановительных реакций различных типов: горение веществ, взаимодействие металлов с галогенами, серой, растворами кислот и солей.

Составление и использование алгоритма расстановки коэффициентов в окислительно-восстановительных реакциях.

Годовая контрольная работа

Тема 11. Обобщение знаний о наиболее важных характеристиках веществ и химических процессов (2 ч)

Характеристика химического элемента (состав, строение, положение в периодической системе).

Основные характеристики химических реакций: типы реакций, возможность и направления протекания.

Тематический план

№ п/п	Наименование разделов и тем	Кол- во часо в	Из них		Формы контроля.
			теор етич	Практиче ские	
	Введение	2	1	1	
1.	Раздел I Вещества и химические явления с позиций атомно-молекулярного учения.	43	49	4	
1.1.	Тема 1. Химические элементы и вещества в свете атомно-молекулярного учения.	11	11		зачет «Знаки химических элементов». К.Р.№1 «Первоначальные химические понятия»
1.2.	Тема 2. Химические реакции. Законы сохранения массы и энергии.	6	6		Самостоятельная работа «Расчеты по химическим уравнениям»
1.3.	Тема 3. Методы химии.	1	1		
1.4.	Тема 4. Вещества в окружающей нас природе и в технике.	5	4	1	Самостоятельная работа «Решение расчетных задач»
1.5.	Тема 5. Понятие о газах. Воздух. Кислород. Горение.	7	6	1	К.Р. № 2 полугодовая.
1.6.	Тема 6. Основные классы неорганических соединений.	13	11	2	К.Р. № 3 «Основные классы неорг. соединений»
2.	Раздел II. Химические элементы, вещества и химические реакции в свете электронной теории	22	22		
2.1.	Тема 7.Строение атома.	4	4		
2.2.	Тема 8. Периодический закон и периодическая система Д. И. Менделеева.	4	4		Зачёт. «Характеристика элемента по положению в периодической системе».
2.3.	Тема 9. Строение вещества.	5	5		К.Р № 4 «Строение вещества»
2.4.	Тема 10. Химические реакции в свете электронной теории.	6	6		Итоговое тестирование
2.5.	Обобщение.	2	2		
	Резерв	2	2		
	Итого	68	63	5	

Основная литература

1. Химия: Учебник для учащихся 8 класса общеобразовательных учреждений/ Кузнецова Н. Е., Титова И. М. и др. - М.:Вентана-Граф,2018.
2. Кузнецова Н. Е., Левкин А. Н. Задачник по химии для учащихся 8 класса общеобразовательных учреждений. - М.: Вентана-Граф,2007.
3. Программы по химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений / Под ред. Н.Е.Кузнецовой. – М.:Вентана-Граф,2021.

Дополнительная литература

4. Габриелян О.С. Химический эксперимент в школе. 8 класс: учебно-методическое пособие. – М.: Дрофа, 2005.
5. Журин А.А. Сборник упражнений и задач по химии. Решения и анализ. – М.: Аквариум, 1997.
6. Зуева М.В., Гара Н.Н. Контрольные и проверочные работы по химии. 8-9 кл.: Метод. пособие. – М. Дрофа, 1997.
7. Настольная книга учителя химии/ Авт.-сост. Н.Н. Гара, Р.Г. Иванова, А.А. Каверина. – М.: ООО «Издательство АСТ»: ООО «Издательство «Астрель», 2002.
8. Титова И.М. Малый химический тренажер: Технология организации адаптационно-развивающих диалогов. Комплект дидактических материалов для 8-11 классов общеобразовательной школы. М.: Вентана-Граф, 2006.
9. Химия: Учебно-методическая газета для учителей химии и естествознания. /приложение к газете «Первое сентября»/ - М.: Издательский дом «Первое сентября», 2004-2011.

Электронные пособия

10. Самоучитель «Химия для всех – XII». Серия «1С: Образовательная коллекция»/ Авт.-сост. Ахлебинин А.К. и др. – М.: ЗАО «1С»,2004.
11. Химия. 8 класс. Образовательный комплекс. Серия «1С: Школа» / под ред. Ахлебинина А.К. - М.: ЗАО «1С»,2004.

Календарно-тематический план
по предмету химия для 8 класса
на 2021-2022 учебный год
Учитель Устинова Светлана Сергеевна, Полушкина Галина Андреевна
Количество часов 68 за учебный год/2 часа в неделю

№ п/п	Срок и проведения	Наименование разделов и тем	Количество часов	Планируемые результаты (личностные, метапредметные, предметные) на раздел	Формы контроля
	1-я нед	Введение	2	М.: умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности П.Использовать межпредметные связи. Различать тела и вещества. Знакомиться с лабораторным оборудованием. Соблюдать технику безопасности	
1		Предмет и задачи химии			
2		Практическая работа №1. Приемы обращения с лабораторным оборудованием			Оформить работу
		Раздел 1. Вещества и химические явления с позиций атомно-молекулярного учения			
	2-я - 7-я нед	Тема 1. Химические элементы и вещества в свете атомно-молекулярного учения	11	Л.: формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира; формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской,	
3		Понятие «вещество» в физике и химии. Физические и химические явления. Описание физических свойств веществ			Провести дома опыт, описать свойства веществ
4		Атомы, молекулы, химические элементы. Формы существования элементов в природе.			Составить карточки по хим. элементам
5		Атомно-молекулярное учение. Простые и сложные вещества. Химические формулы. Закон постоянства состава веществ.			

6		Относительная атомная масса		творческой и других видов деятельности М: умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы; умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; смысловое чтение; умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения. Пользоваться информацией из других источников для подготовки кратких сообщений. Готовить компьютерные презентации по теме.	зачет «Знаки химических элементов»
7-8		Относительная молекулярная масса вещества. Массовая доля элемента в соединении			
9-10		Система химических элементов Д.И. Менделеева. Положение элементов в системе.			Характеристика места элементов в ПСХЭ
11		Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам их соединений. Составление формул по валентности.			Определить валентности составить формулы
12		Количества вещества. Моль. Молярная масса. Решение задач: расчеты по химическим формулам			Решить задачи
13		Контрольная работа №1 «Первоначальные химические понятия»			КР
	7-9 нед.	Тема 2. Химические явления в свете атомно-молекулярного учения	6		
14		Химические реакции. Сущность химических реакций и признаки их протекания. Тепловой эффект реакции			
15-16		Законы сохранения массы и энергии веществ. Составление уравнений химических реакций			Составлять и читать уравнения хим. реакций
17		Типы химических реакций			
18-19		Решение задач: расчеты по химическим уравнениям. Самостоятельная работа «Составление уравнений и решение задач»		СР	
	9 нед.	Тема 3. Методы химии	1		
20		Методы химии Анализ и синтез веществ Химический язык		исследование «Природные	

				пользоваться Периодической системой химических элементов Д. И. Менделеева при определении валентности. Описывать состав простейших соединений по их химическим формулам. Составлять формулы бинарных соединений по известной валентности атомов. Моделировать строение молекул метана, аммиака, водорода, хлороводорода. Рассчитывать относительную молекулярную массу по формулам веществ. Рассчитывать массовую долю химического элемента в соединении. Рассчитывать молярную массу вещества. Устанавливать простейшие формулы веществ по массовым долям элементов. Описывать простейшие химические реакции с помощью химических уравнений. Классифицировать химические реакции. Актуализировать знания о признаках химических реакций. Составлять классификационные и сравнительные таблицы и схемы, опорные конспекты. Вычислять по химическим уравнениям массу или количество вещества по известной массе или количеству вещества одного из вступающих или получающихся в реакции веществ.	индикаторы».
	10-12 нед	Тема 4. Вещества в окружающей нас природе и в технике	5		
21		Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ			
22		Практическая работа №2. Очистка веществ			Оформить работу
23		Растворы. Растворимость веществ.			
24		Способы выражения концентрации растворов			
25		Решение задач на растворы			Составить задачу на растворы
	12-15 нед	Тема 5. Понятие о газах. Воздух. Кислород. Горение	7		
26		<i>Газовые законы. Решение задач: расчеты с использованием газовых законов</i>			задачи
27		Воздух – смесь газов. Относительная плотность газов			Задачи.
28		Кислород – химический элемент и простое вещество. Аллотропия. Озон. Получение кислорода			Расчеты по уравнениям реакций
29		Хим. свойства и применение кислорода. Процессы горения и медленного окисления			
30		Практическая работа №3. Получение, соби́рание и обнаружение кислорода			Оформить работу
31		Обобщение по теме «Понятие о газах»			
32		Контрольная работа за I полугодие			КР
	16-22 нед	Тема 6. Основные классы неорганических соединений	13		
33		Оксиды и их классификация		Тема 4.-6. Наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты. Описывать свойства изучаемых веществ на	Составить таблицу «Классификация оксидов»

34		Основания – гидроксиды основных оксидов		<p>основе наблюдений за их превращениями. Учиться проводить химический эксперимент. Соблюдать технику безопасности. Использовать метод сравнения при характеристике свойств веществ. Наблюдать превращения изучаемых веществ. Описывать свойства веществ и смесей в ходе демонстрационного и лабораторного экспериментов. Сравнить чистые вещества и смеси. Уметь разделять смеси. Проводить очистку веществ отстаиванием, фильтрованием, выпариванием. Делать выводы из результатов проведённых химических опытов. Составлять классификационные схемы. Применять символично-графические средства наглядности. Приготавливать растворы заданной концентрации. Вычислять массовую долю растворённого вещества в растворе. Использовать примеры решения типов задач, задачки с приведёнными в них алгоритмами решения задач.</p> <p>Обобщать и систематизировать знания об изученных веществах. Наблюдать превращения изучаемых веществ. Описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного экспериментов.</p> <p>Учиться решать исследовательским путём поставленную проблему. Отбирать необходимую информацию из разных</p>	Сост. уравнений и формул
35		Кислоты.			Выучить названия кислот и солей,
36		Соли: состав и номенклатура			работа с тренажером
37		Химические свойства оксидов			Цепочка превращений
38		Химические свойства кислот			Цепочка превращений
39		Получение и химические свойства щелочей			Цепочка превращений
40		Получение и химические свойства нерастворимых оснований. Понятие об амфотерности. Практическая работа №4. Получение медного купороса. Свойства нерастворимых и амфотерных гидроксидов			Сравнение свойств различных гидроксидов. Оформить ПР
41		Химические свойства солей			Упражнения различного вида
42		Классификация и генетическая взаимосвязь между классами неорганических соединений			Упражнения различного вида
43		Повторение знаний по теме (Основные классы неорганических соединений.)			Упражнения различного вида
44		Практическая работа №5 Исследование свойств оксидов, оснований, кислот		Оформить работу	
45		Контрольная работа №3 «Основные классы неорганических соединений»		КР	

				<p>источников.</p> <p>Учиться раскрывать причинно-следственную связь между физическими свойствами изучаемого вещества и способами его собирания. Применять полученные знания при проведении химического эксперимента. Устанавливать связь между свойствами вещества и его применением.</p> <p>Исследовать свойства изучаемых веществ. Наблюдать физические и химические превращения изучаемых веществ. Описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе демонстрационного и лабораторного экспериментов. Делать выводы из результатов проведённых химических опытов. Классифицировать изучаемые вещества. Составлять формулы оксидов, кислот, оснований, солей.</p> <p>Характеризовать состав и свойства веществ основных классов неорганических соединений.</p> <p>Записывать уравнения химических реакций.</p> <p>Осуществлять генетическую связь между классами неорганических соединений</p>	
		Раздел II. Химические элементы, вещества и химические реакции в свете электронной теории			
	22-24 нед.	Тема 7. Строение атома	4	Л.: формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на	
46		Состав и важнейшие характеристики атома		Строение атомов различных	

				основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира; формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности. Пользоваться информацией из других источников для подготовки кратких сообщений. Готовить компьютерные презентации по теме. Устанавливать внутри- и межпредметные связи. Отбирать информацию из других источников для подготовки кратких сообщений.	элементов
47		<i>Изотопы.</i> Химический элемент			Расчет A_r элементов по процентному содержанию изотопов
48		Состояние электронов в атоме.			Составление электронных формул
49		Строение электронных оболочек			Составление электронных формул
	24-26 нед	Тема 8. Периодический закон и периодическая система элементов Д.И. Менделеева	4		
50		Свойства химических элементов и их периодические изменения			В карточки элементов внести новые изученные данные.
51		Современная трактовка периодического закона. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева в свете теории строения атома			
52		Характеристика хим. элементов по положению в периодической системе			
53		Роль периодического закона. Зачёт по теме «Характеристика хим. элементов по положению в периодической системе»			Характеристика по плану, тест.
	26-28 нед	Тема 9. Строение вещества	5		
54		Валентные состояния и химические связи атомов элементов			
55-		Ковалентная связь и ее виды Понятие об ионной			

56		связи		элементов с увеличением зарядов атомных ядер. Классифицировать изученные химические элементы и их соединения. Сравнить свойства веществ, принадлежащих к разным классам; химические элементы разных групп. Описывать и характеризовать структуру таблицы «Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева» (короткая форма). Различать периоды, группы, главные и побочные подгруппы. Характеризовать химические элементы по положению в Периодической системе Д. И. Менделеева. Тема 9. Разграничивать понятия «химическая связь», «кристаллическая решётка». Обобщать понятия «ковалентная неполярная связь», «ковалентная полярная связь», «ионная связь», «ионная кристаллическая решётка», «атомная кристаллическая решётка», «молекулярная кристаллическая решётка». Уметь составлять схемы образования веществ с различными видами химической связи. Уметь характеризовать свойства вещества, зная его кристаллическую решётку. Моделировать строение веществ с ковалентной и ионной связью. Определять степень окисления элементов. Составлять формулы веществ по степени окисления элементов Тема 10. Обобщать понятия «окислитель»,	
57		Степень окисления			
58		Кристаллическое состояние вещества. Уровни организации веществ			Изготовление моделей кристаллических решеток.
	28-30 нед	Тема 10. Химические реакции в свете электронной теории.	6		
59		Окислительно-восстановительные реакции			Определения
60		Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса			
61		Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций			самостоятельное составление уравнений
62		Обобщение знаний по темам 9-10			
63		Годовая контрольная работа			
64		Анализ ошибок и коррекция знаний по курсу химии 8 класса			
	33-34 нед	Тема 11. Обобщение знаний о наиболее важных характеристиках веществ и химических процессов	2		
65		Обобщение знаний о наиболее важных характеристиках веществ и химических процессов			
66		Годовая контрольная работа (по плану промежуточной аттестации)		тестирование за курс химии 8 кл.	

				<p>«окисление», «восстановитель», «восстановление». Распознавать уравнения ОВР. Расставлять коэффициенты методом электронного баланса.</p> <p>Устанавливать внутри- и межпредметные связи. Составлять классификационные схемы, сравнительные и обобщающие таблицы. Отбирать информацию из других источников для подготовки кратких сообщений.</p>	
67-68		Резерв			