государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области средняя общеобразовательная школа имени Героя Социалистического Труда Н.Ф.Зыбанова с. Березняки муниципального района Кинель-Черкасский Самарской области

Подписан цифровой подписью: Кубеткина Елена Анатольевна
DN: OU=ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА, O=ГБОУ СОШ им.Н.Ф. Зыбанова с.Березняки, CN=Кубеткина Елена Анатольевна, E=bereznici@yandex.ru
Основание: Я являюсь автором этого документа
Расположение: 00d546159e13e0fbb8
Дата: 2025.09.26 16:01:43+04'00'

УТВЕРЖДЕНО:
Директор школы: _____/Кубеткина Е.А./
Приказ № 76-од от 29.08.2025г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА

"Химия. Вводный курс."

Уровень образования ***основное общее***

7 класс

«СОГЛАСОВАНО»
Заместитель директора по УВР:
_____ Молчанова О.А.
Дата: 29.08.2025г.

«СОГЛАСОВАНО НА ЗАСЕДАНИИ ШМО»
Рекомендуется к утверждению
Протокол № 1 от 29.08.2025 г.
Председатель ШМО:
_____ Борисова Т.М.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета
«Химия. 7 класс»
(пропедевтический курс)

Уровень обучения: базовый

Учитель химии Савченко Анна Николаевна

Пояснительная записка

Настоящая рабочая программа составлена на основе следующих нормативных документов:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";

- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. №1897);
- Программа развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования;
- Кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки обучающихся, освоивших основные общеобразовательные программы основного общего образования**,** для проведения государственной (итоговой) аттестации (в новой форме) по химии;
- Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования на 2025-2026 учебный год;
- Рабочая программа к линии УМК О.С. Габриеляна. Химия 7-9 классы. Москва, Дрофа, 2023г;
- Учебный план ГБОУ СОШ им.Н.Ф.Зыбанова с.Березняки;

В соответствии с учебным планом ГБОУ СОШ им.Н.Ф.Зыбанова с.Березняки на изучение химии в 7 классе отводится 1 час в неделю, 34 часов в год. Программа и рассчитана на 34 часов в год (1 час в неделю).

ОСНАЩЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Еремин В.В., Дроздов А.А., Лунин В.В. Химия. Введение в предмет. 7 класс. Электронная форма учебного пособия, М.: Просвещение, 2026

https://prosv.ru/product/himiya-vvedenie-v-predmet-7-klass-elektronnaya-forma-uchebnogo-posobiya203924502/

ИНФОРМАЦИОННЫЕ СРЕДСТВА

Интернет-ресурсы на русском языке

1.http://www.alhimik.ru Представлены рубрики: советы абитуриенту, учителю химии, справочник (очень большая подборка таблиц и справочных материалов), веселая химия, новости, олимпиады, кунсткамера (масса интересных исторических сведений).

2.http://www.hij.ru Журнал «Химия и жизнь» понятно и занимательно рассказывает обо всем интересном, что происходит в науке и в мире, в котором мы живем.

3.http://chemistry-chemists.com/index.html Электронный журнал «Химики и химия», в котором представлено множество опытов по химии, занимательной информации, позволяющей увлечь учеников экспериментальной частью предмета.

4.http://c-books.narod.ru Всевозможная литература по химии.

5.http://www.drofa-ventana.ru Известное издательство учебной литературы. Новинки научно-популярных и занимательных книг по химии.

6.http://1september.ru Журнал для учителей и не только. Большое количество работ учеников, в том числе и исследовательского характера.

7.http://schoolbase.ru/articles/items/ximiya Всероссийский школьный портал со ссылками на образовательные сайты по химии.

8.www.periodictable.ru Сборник статей о химических элементах, иллюстрированный экспериментом.

Объекты учебных экскурсий

1.Музеи: минералогические, краеведческие, художественные, политехнический.

2.Лаборатории: учебных заведений, агрохимлаборатории, экологические, санэпидемиологические.

3.Аптеки.

4.Производственные объекты: химические заводы, водоочистные сооружения и другие местные производства.

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования ***главными целями*** школьного химического образования являются:

- *формирование* у обучающихся системы химических знаний как компонента естественнонаучных знаний;
- *развитие* личности обучающихся, их интеллектуальных и нравственных качеств, формирование гуманистического отношения к окружающему миру и экологически целесообразного поведения в нем;
- *понимание* обучающимися химии как производительной силы общества и как возможной области будущей профессиональной деятельности;
- *развитие* мышления обучающихся посредством таких познавательных учебных действий, как умение формулировать проблему и гипотезу, ставить цели и задачи, строить планы достижения целей и решения поставленных задач, определять понятия, ограничивать их, описывать, характеризовать и сравнивать;
- *понимание* взаимосвязи теории и практики, умение проводить химический эксперимент и на его основе делать выводы и умозаключения.

Для достижения этих целей в курсе химии на ступени основного общего образования решаются следующие **задачи**:

- *формируются знания основ химической науки* – основных фактов, понятий, химических законов и теорий, выраженных посредством химического языка;

- *развиваются умения* наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в природе, лабораторных условиях, в быту и на производстве;

- *приобретаются специальные умения и навыки* по безопасному обращению с химическими веществами, материалами и процессами;

- *формируется гуманистическое отношение к химии* как производительной силе общества, с помощью которой решаются глобальные проблемы человечества;

- *осуществляется интеграция* химической картины мира в единую научную картину.

Общая характеристика учебного курса

Данная рабочая программа по химии основного общего образования раскрывает вклад учебного предмета в достижения целей основного общего образования и определяет важнейшие содержательные линии предмета:

- *«вещество, строение вещества»* - современные представления о строении атома и вещества на основе Периодического закона и Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева, учения о химической связи и кристаллическом строении вещества;
- *«химическая реакция»* - знания о превращениях одних веществ в другие, типологии химических реакций, условиях их протекания и способах управления ими;
- *«методы познания химии»* - знания, умения и навыки экспериментальных основ химии для получения и изучения свойств важнейших представителей классов неорганических соединений;
- *«производство и применение веществ»* - знание основных областей производства и применения важнейших веществ, а также опыт безопасного обращения с веществами, материалами и процессами, используемыми в быту и на производстве;
- *«язык химии»* - оперирование системой важнейших химических понятий, знание химической номенклатуры, а также владение химической символикой (химическими формулами и уравнениями);
- *«количественные отношения в химии»* - умение производить расчеты по химическим формулам и уравнениям.

Место предмета в учебном плане.

Федеральный государственный образовательный стандарт предусматривает изучение курса химии в основной школе как составной части предметной области «Естественнонаучные предметы».

Пропедевтический этап в 7 классе. Этот курс рассчитан на 1 час в неделю в объеме 35 учебных часов. Введение этого курса неизбежно влечет за собой некоторые повторы учебного содержания в 8-9 классах, которые, однако, не нарушают равенства стартовых возможностей обучающихся по отношению к новому предмету.

Результаты освоения курса.

По завершении курса химии на этапе основного общего образования выпускники основной школы должны овладеть следующими результатами:

Личностные результаты:

- *знание и понимание:* основных исторических событий, связанных с развитием химии; достижений в области химии и культурных традиций своей страны (в том числе научных); общемировых достижений в области химии; основных принципов и правил отношения к природе; основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий; правил поведения в чрезвычайных ситуациях, связанных с воздействием различных веществ; основных прав и обязанностей гражданина (в том числе обучающегося), связанных с личностным, профессиональным и жизненным самоопределением; социальной значимости и содержания профессий, связанных с химией;
- *чувство гордости* за российскую химическую науку и достижения ученых; уважение и принятие достижений химии; любовь и бережное отношение к природе; уважение и учет мнений окружающих к личным достижениям в изучении химии;
- *признание* ценности собственного здоровья и здоровья окружающих людей; необходимости самовыражения, самореализации, социального признания;
- *осознание* степени готовности к самостоятельным поступкам и действиям, ответственности за их результаты;
- *проявление* экологического сознания, доброжелательности, доверия и внимательности к людям, готовности к сотрудничеству; инициативы и любознательности в изучении веществ и процессов; убежденности в необходимости разумного использования достижений науки и технологий;

- *умение* устанавливать связи между целью изучения химии и тем, для чего это нужно; строить жизненные и профессиональные планы с учетом успешности изучения химии и собственных приоритетов.

Метапредметные результаты:

- *использование* различных источников химической информации; получение такой информации, ее анализ, подготовка на основе этого анализа информационного продукта и его презентация;

- *применение* основных методов познания (наблюдения, эксперимента, моделирования, измерения и т.д.) для изучения химических объектов;

- *использование* основных логических операций (анализа, синтеза, сравнения, обобщения, доказательства, систематизации, классификации и др.) при изучении химических объектов;

- *формулирование* выводов и умозаключений из наблюдений и изученных химических закономерностей;

- *прогнозирование* свойств веществ на основе знания их состава и строения, а также установления аналогии;

- *формулирование* идей, гипотез и путей проверки их истинности;

- *определение* целей и задач учебной и исследовательской деятельности и путей их достижения;

- *раскрытие* причинно-следственных связей между составом, строением, свойствами, применением нахождением в природе и получением важнейших химических веществ;

- аргументация собственной позиции и ее корректировка в ходе дискуссии по материалам химического содержания.

Предметные результаты:

В познавательной сфере:

Знание (понимание):

- химической символики: знаков химических элементов, формул химических веществ, уравнений химических реакций;

- важнейших химических понятий: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, катион, анион, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, растворы, электролиты и неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, основные типы реакций в неорганической химии;

- формулировок основных законов и теорий химии: атомно-молекулярного учения; законов сохранения массы веществ, постоянства состава веществ, Авогадро; Периодического закона Д. И. Менделеева; теории строения атома и учения о строении вещества; теории электролитической диссоциации и учения о химической реакции.

Умение называть:

- химические элементы;

- соединения изученных классов неорганических веществ;

- органические вещества по их формуле: метан, этан, этилен, ацетилен, метанол, глицерин, уксусная кислота, глюкоза, сахароза.

Объяснение:

- физического смысла атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в Периодической системе Д.И. Менделеева, к которым элемент принадлежит;

- закономерностей изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и А групп, а также свойств образуемых ими высших оксидов и гидроксидов;

- сущности процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена.

Умение характеризовать:

- химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов;

- взаимосвязь между составом, строением и свойствами неорганических веществ;

- химические свойства основных классов неорганических веществ (оксидов, кислот, оснований, амфотерных соединений и солей).

Определение:

- состава веществ по их формулам;
- валентности и степени окисления элементов в соединении;
- видов химической связи в соединениях;
- типов кристаллических решеток твердых веществ;
- принадлежности веществ к определенному классу соединений;
- типов химических реакций;
- возможности протекания реакций ионного обмена.

Составление:

- схем строения атомов первых 20 элементов Периодической системы Д.И. Менделеева;
- формул неорганических соединений изученных классов;
- уравнений химических реакций.

Безопасное обращение с химической посудой и лабораторным оборудованием.

Проведение химического эксперимента:

- подтверждающего химические свойства изученных классов неорганических веществ;
- подтверждающего химический состав неорганических соединений;
- по получению, собиранию и распознаванию газообразных веществ (кислорода, водорода, углекислого газа, аммиака);
- по определению хлорид-, сульфат-, карбонат-ионов и иона аммония с помощью качественных реакций.

Вычисление:

- массовой доли химического элемента по формуле соединения;
- массовой доли вещества в растворе;
- массы основного вещества по известной массовой доле примесей;
- объемной доли компонента газовой смеси;
- количества вещества, объема или массы вещества по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции.

Использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни:

- для безопасного обращения с веществами и материалами в повседневной жизни и грамотного оказания первой помощи при ожогах кислотами и щелочами;
-для объяснения отдельных фактов и природных явлений;
- для критической оценки информации о веществах, используемых в быту.

В ценностно-ориентационной сфере

Анализ и оценка последствий для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с получением и переработкой веществ.

В трудовой сфере

Проведение операций с использованием нагревания, отстаивания, фильтрования, выпаривания; получения, собирания, распознавания веществ; изготовления моделей молекул.

В сфере безопасности жизнедеятельности

- *соблюдение* правил техники безопасности при проведении химического эксперимента;
- *оказание* первой помощи при ожогах, порезах и химических травмах.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Пропедевтический курс

Химия в центре естествознания

Химия как часть естествознания. Предмет химии. Естествознание – комплекс наук о природе: физики, химии, биологии и географии. Положительное и отрицательное воздействие человека на природу.

Предмет химии. Тела и вещества. Свойства веществ как их индивидуальные признаки. Свойства веществ как основа их применения.

Методы изучения естествознания. Наблюдение как основной метод познания окружающего мира. Условия проведения наблюдения. Гипотеза как предположение, объясняющее или предсказывающее протекание наблюдаемого явления. Эксперимент. Лаборатория. Эксперимент лабораторный и домашний. Способы фиксирования результатов эксперимента. Строение пламени свечи, сухого горючего, спиртовки.

Практическая работа «Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете (лаборатории)».

Практическая работа «Наблюдение за горящей свечой. Устройство спиртовки. Правила работы с нагревательными приборами».

Математика в химии

Явления, происходящие с веществами

Практическая работа «Очистка поваренной соли».

Рассказы по химии

Критерии оценивания знаний учащихся

1. **Оценка устного ответа**

Отметка «5»:

Ответ «4»:

Отметка «3»:

Отметка «2»:

- при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя, отсутствие ответа.

2. **Оценка экспериментальных умений**

Отметка «5»:

Отметка «4»:

Отметка «3»:

Отметка «2»:

- допущены две (и более) существенные ошибки в ходе: эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя; работа не выполнена, у учащегося отсутствует экспериментальные умения.

3. **Оценка умений решать расчетные задачи**

Отметка «5»:

Отметка «4»:

Отметка «3»:

Отметка «2»:

- имеется существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении или отсутствие ответа на задание.

4. **Оценка письменных контрольных работ**

Отметка «5»:

- ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

Отметка «4»:

- ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

- работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и при этом допущено несущественных ошибок

Отметка «2»:

- работа выполнена меньше чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок или работа не выполнена.

При оценке выполнения письменной контрольной работы необходимо учитывать требования единого орфографического режима.

5. Оценка тестовых работ

Тесты, состоящие из пяти вопросов можно использовать после изучения каждого материала (урока). Тест из 10—15 вопросов используется для периодического контроля. Тест из 20—30 вопросов необходимо использовать для итогового контроля.

При оценивании используется следующая шкала:

для теста из пяти вопросов

- нет ошибок – оценка «5»;
- одна ошибка – оценка «4»;
- две ошибки – оценка «3»;
- три ошибки – оценка «2».

для теста из 30 вопросов:

- 25—30 правильных ответов — оценка «5»;
- 19—24 правильных ответов — оценка «4»;
- 13—18 правильных ответов — оценка «3»;
- меньше 12 правильных ответов — оценка «2»

Календарно-тематическое планирование уроков химии в 7 классе (пропедевтический курс)

№ урока	*Учебная неделя (УН)*	*Дата (план)*	*Дата (факт)*	*Тема урока*	*Основные виды деятельности обучаю (на уровне учебных действий)*
Тема 1. Химия в центре естествознания (11 часов)					
1	1 УН			Химия как часть естествознания. Предмет химии	*Интегрировать* частные предметные знания в систе естественном мире. *Объяснять* диалектику взаимоотношений человека иллюстрировать ее примерами. *Характеризовать* п химии. *Различать* тела и вещества. *Характеризовать* веществ как их индивидуальные признаки. *Устанав* следственные связи между свойствами веществ и об применения. *Описывать* свойства некоторых вещес определенному плану с помощью русского (родного
2	2 УН			Наблюдение и эксперимент как методы изучения естествознания и химии	*Характеризовать* основные методы изучения естес наблюдение, гипотезу, эксперимент. *Предлагать* способы фиксирования результатов эксперимента. *Наблюдать* за горением свечи и *изуч* пламени. *Формулировать* правила оптимального на использованием пламени. *Соблюдать* правила техн при работе с нагревательными приборами
3	3 УН			**Практическая работа № 1.** Знакомство с лабораторным обору	

				Правила техники безопасности	
4	4 УН			**Практическая работа № 2.** Наблюдение за горящей свечой. У работа спиртовки	
5	5 УН			Моделирование	*Объяснять*, что такое модель. *Классифицировать* м материальные и знаковые. *Приводить* примеры различных типов моделей, исп изучении различных естественнонаучных предмето
6	6 УН			Химические знаки и формулы	*Переводить* названия химических элементов в симв знаков и наоборот. *Характеризовать* химические формулы как знаковы химических веществ. *Различать* индексы и коэффициенты. *Сообщать* с п языка информацию, которую несет химический язы формулы. *Моделировать* молекулы химических ве
7	7 УН			Химия и физика	*Объяснять*, что такое атом, молекула, ион. *Характеризовать* кристаллическое состояние веще кристаллические решетки. *Аргументировать* реальность молекул явлениями д броуновского движения. *Моделировать* броуновское движение и *описывать*
8	8 УН			Агрегатные состояния веществ	*Характеризовать* газообразные, жидкие и твердые *Различать* кристаллические и аморфные твердые ве физические и химические явления. *Устанавливать* переходами агрегатных состояний одного вещества. *Наблюдать* химический эксперимент, *описывать* е *выводы* на его основе
9	9 УН			Химия и география	*Характеризовать* геологическое строение планеты *Различать* минералы и горные породы; магматичес породы. *Изучать* состав горной породы с помощью приборов
10	10 УН			Химия и биология	*Устанавливать* межпредметные связи между биоло основе химического состава клетки. *Классифициров* клетки и описывать их роль в ней. *Характеризоват* роль воды. *Описывать* явление фотосинтеза и *раскрывать* рол этом процессе. *Характеризовать* биологическую роль важнейших органических соединений для жизнедеятельности о Экспериментально *доказывать* наличие тех или ин соединений в растительных клетках
11	11 УН			Качественные реакции в химии	*Объяснять,* что такое качественные реакции и анал эффект. *Различать* определяемое вещество и реакти *Проводить* качественную реакцию на углекислый г *Описывать* качественную реакцию на кислород
Тема 2. Математика в химии (9 часов)					
12	12 УН			Относительные атомная и молекулярная массы	*Объяснять,* что такое относительная атомная масса молекулярная масса. *Определять* относительную атомную массу по табл Д. И. Менделеева. *Рассчитывать* относительную м вещества по его формуле
13	13 УН			Массовая доля химического элемента в сложном веществе	*Характеризовать* массовую долю химического элем веществе и *рассчитывать* ее по его формуле
14	14 УН			Чистые вещества и смеси	*Различать* чистые вещества и смеси, гомогенные и смеси. *Приводить* примеры смесей различного агре и описывать их роль и значение. *Исследовать* состав бытовых, кулинарных и хозяйс этикеткам

15	15 УН			Объемная доля газа в смеси	*Характеризовать* объемную долю компонента газо рассчитывать ее по объему этой смеси. *Описывать* атмосферного воздуха и *понимать* значение постоя для здоровья
16	16 УН			Массовая доля вещества в растворе	*Характеризовать* массовую долю вещества в раств ее по массе раствора. *Предлагать* другие модифика использованием этих понятий
17	17 УН			**Практическая работа № 3.** Приготовление раствора с заданн долей растворенного вещества	
18	18 УН			Массовая доля примесей	*Различать* чистое вещество и вещество, содержаще Количественно *характеризовать* массовую долю пр образце исходного вещества. *Производить* расчет м вещества по массе вещества, содержащего определе долю примесей, и другие модификационные расчет использованием этих понятий. *Исследовать* по этик некоторых бытовых и фармацевтических препарато определенную долю примесей
19	19 УН			Решение задач и упражнений по теме «Математика в химии»	*Решать* задачи и упражнения по теме. *Определять* знаниях и расчетных умениях. *Выстраивать* образо траекторию для ликвидации этих пробелов и получе результата
20	20 УН			**Контрольная работа № 1** по теме «Математика в химии»	
Тема 3. Явления, происходящие с веществами (11 часов)					
21	21 УН			Разделение смесей. Способы разделения смесей	*Объяснять* физическую сущность, лежащую в осно смесей и очистки веществ. *Характеризовать* простейшие способы разделения просеивание, разделение смесей порошков железа и декантация, центрифугирование, разделение с помо воронки. *Наблюдать* химический эксперимент, опи выводы на его основе. *Предлагать* способы разделения смеси сухого моло и экспериментально *подтверждать* истинность пре способа
22	22 УН			Фильтрование	*Характеризовать* способ фильтрования. *Изготавли* фильтр и *собирать* установку для фильтрования. *Пр* использования бытовых и производственных фильтров. *Понимать* важность использования марл средства индивидуальной защиты в период эпидеми изготавливать их
23	23 УН			Адсорбция	*Объяснять,* что такое адсорбции и адсорбенты. *Характеризовать* адсорбирующие свой активированного угля и его применение на этой осн производстве и в военном деле. *Описывать* устройс
24	24 УН			Дистилляция	*Объяснять,* что такое дистилляция и дистиллирован вода, *описывать* области ее применения. *Характеризовать* кристаллизацию. *Со* для выпаривания растворов. *Описывать* перегонку фракционную перегонку жидкого воздуха
25	25 УН			Обсуждение результатов **практической работы № 4.** Выращивание кристаллов соли (домашний опыт)	
26	26 УН			**Практическая работа № 5.** Очистка поваренной соли	
27	27 УН			Химические реакции. Условия протекания и	*Объяснять,* что такое химическая реакция. *Характеризовать* условия течения и прекращения х реакций. *Наблюдать* химический эксперимент, описывать ег на его основе.

				прекращения химических реакций	*Исследовать* состав и применение синтетических м содержащих энзимы, по этикеткам и в процессе вы домашней стирки
28	28 УН			Признаки химических реакций	*Характеризовать* признаки химических реакций. *Наблюдать* химический эксперимент, опис выводы на его основе. *Изучать* устройство зажигал
29	29 УН			Обсуждение результатов **практической работы № 6** «Изучение процесса коррозии железа» (домашний опыт)	
30	30 УН			Обобщение и актуализация знаний по теме «Явления, происходящие с веществами». Подготовка к контрольной работе № 2	*Выполнять* задания и упражнения по теме. *Определять* пробелы в личных знаниях и расчетных *Выстраивать* образовательную траекторию для лик пробелов и получения желаемого результата
31	31 УН			**Контрольная работа № 2** по теме «Явления, происходящие с	
Тема 4. Рассказы по химии (4 часа)					
32	32 УН			Ученическая **конференция** «Выдающиеся русские ученые-хим и деятельности М.В. Ломоносова, Д.И. Менделеева, А.М. Бутл	
33	33 УН			**Конкурс** сообщений учащихся «Мое любимое химическое веш открытии, получении и значении выбранного химического веш	
34	34 УН			**Конкурс** ученических проектов, посвященный исследованиям химических реакций	
35	35 УН			Резервное время	