

**Краснодарский край, муниципальное образование Кореновский район,
г. Кореновск
муниципальное общеобразовательное автономное некоммерческое учреждение
средняя общеобразовательная школа № 17
имени К.В. Навальневой
муниципального образования Кореновский район**

РАССМОТРЕНО
Протокол №1 заседания
методического объединения
учителей естественно-
географического цикла
МОАНУ СОШ № 17
им. К.В. Навальневой
МО Кореновский район

Е.Н. Бондаренко

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по ВР
МОАНУ СОШ №17
им. К.В. Навальневой
МО Кореновский район

С.Б. Ковалевой

УТВЕРЖДЕНО:
решением педагогического
совета 28 августа 2023 года
протокол № 1
Председатель

Н.В. Мищенко

от 28.08.2023 года

от 28.08.2023 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

«Избранные вопросы неорганической химии»

Количество часов – 34 часа, в неделю – 1 час

Класс 9

Учитель химии Бондаренко Елена Николаевна

Рабочая программа внеурочной деятельности разработана в соответствии с:

- ✓ Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. №1897 (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации о внесении изменений в ФГОС ООО от 29.12.2014 г. № 1644)
- ✓ - с учётом программы по учебному предмету «Химия» 8 класс (Химия. Рабочие программы общеобразовательных учреждений по химии 8-9 классы, Н.Н. Гара, Москва «Просвещение», 2018г

В соответствии с требованиями ФГОС ООО

г Кореновск 2023 г.

1. Пояснительная записка

Рабочая программа внеурочной деятельности «ИЗБРАННЫЕ ВОПРОСЫ НЕОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ» предназначена для учащихся 9 класса.

Решение расчётных задач занимает важное место в изучении основ химической науки. При решении задач происходит более глубокое и полное усвоение учебного материала, вырабатываются навыки практического применения имеющихся знаний, развиваются способности к самостоятельной работе, происходит формирование умения логически мыслить, использовать приёмы анализа и синтеза, находить взаимосвязь между объектами и явлениями. В этом отношении решение задач является необходимым компонентом при изучении химии.

В учебных планах предмету «Химия» отведено 2 часа в неделю. Программа же по химии весьма обширна. Поэтому учитель химии вынужден решать проблему, как при небольшом количестве уроков дать хорошие знания учащимся, а главное сформировать у них необходимые умения и навыки, в том числе научить решать расчётные задачи.

Для большинства учащихся решение расчётных задач по химии представляет немалые трудности. А, не освоив первый этап решения задач, связанных с ключевым понятием «моль», школьник в дальнейшем не сможет осознанно решать и более сложные задачи. Поэтому учителю требуется приложить максимальные усилия на начальном этапе решения задач, так как от этого будет зависеть дальнейший успех.

Главное предназначение данного внеурочного курса состоит в том, чтобы сформировать у учащихся умение решать задачи определённого уровня сложности, познакомить их с основными типами задач и способами их решения.

Рабочая программа внеурочной деятельности «Избранные вопросы неорганической химии» разработана в соответствии с:

- Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. №1897 (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации о внесении изменений в ФГОС ООО от 29.12.2014 г. № 1644)
- с учётом программы по учебному предмету «Химия» 8 класс (Химия. Рабочие программы общеобразовательных учреждений по химии 8-9 классы, Н.Н. Гара, Москва «Просвещение», 2013г.

Внеурочная деятельность является составной частью учебно-воспитательного процесса и одной из форм организации свободного времени учащихся. Внеурочная деятельность понимается сегодня преимущественно как деятельность, организуемая во внеурочное время для удовлетворения потребностей учащихся в содержательном досуге, их участии в самоуправлении и общественно полезной деятельности.

Актуальность: программа создает условия для социального, культурного и профессионального самоопределения, творческой самореализации личности ребёнка, формирования химической грамотности и безопасного использования веществ в повседневной жизни.

Практическая значимость: при составлении программы были отобраны такие работы, которые заинтересовали бы учащихся, помогли бы им при подготовке к ОГЭ и ЕГЭ, были доступны по содержанию и методике выполнения, готовили бы будущих исследователей, давали опыт творческой деятельности учащихся.

Новизна данной рабочей программы: программа сосредотачивает основное внимание на экспериментальной работе, а это, прежде всего работа с веществами, сознательное проведение химических процессов.

Цель: формирование у учащихся опыта химического творчества, который связан не только с содержанием деятельности, но и с особенностями личности ребенка, его способностями к сотрудничеству, развитие общекультурной компетентности, представлений о роли естественнонаучных занятий в становлении цивилизации, познавательной активности и самостоятельности, положительной мотивации к обучению, опыта самореализации, коллективного

взаимодействия, развитие интеллектуального и творческого потенциала детей на основе формирования операционных способов умственных действий по решению теоретических и практических задач в области химии.

Задачи программы:

Образовательные:

- 1) формирование умений и знаний при решении основных типов задач по химии;
- 2) формирование практических умений при решении экспериментальных задач на распознавание веществ;
- 3) повторение, закрепление основных понятий, законов, теорий, а также научных фактов, образующих химическую науку.

Воспитательные:

- 1) создание педагогических ситуаций успешности для повышения собственной самооценки и статуса учащихся в глазах сверстников, педагогов и родителей;
- 2) формирование познавательных способностей в соответствии с логикой развития химической науки;
- 3) содействие в профориентации школьников.

Развивающие:

- 1) развивать у школьника умение выделять главное, существенное в изученном материале, сравнивать, обобщать изученные факты, логически излагать свои мысли при решении задач;
- 2) развивать самостоятельность, умение преодолевать трудности в учении;
- 3) развивать эмоции учащихся, создавая эмоциональные ситуации удивления, занимательности, парадоксальности;
- 4) развивать практические умения учащихся при выполнении практических экспериментальных задач.
- 5) развивать интеллектуальный и творческий потенциал личности, логическое мышление при решении экспериментальных задач по химии;
- 6) учить технике подготовки и проведения химического эксперимента, с помощью занимательных опытов поднять у обучающихся интерес к изучению химии, учить приемам решения творческих задач, поиску альтернативного решения, комбинированию ранее известных способов решения, анализу и сопоставлению различных вариантов решения, учить активно мыслить;
- 7) расширять профессиональный кругозор, эрудицию, повышать общий уровень образованности и культуры.

Перечисленные задачи охватывают широкий круг проблем воспитания и дополнительного образования школьника, решение и реализация которых необходимы для достижения поставленной цели.

2. ОПИСАНИЕ МЕСТА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

На проведение занятий внеурочной деятельности «Избранные вопросы неорганической химии» отводится 1 час в неделю, предусмотренной ФГОС (34 часов в год)

3. Методы обучения:

Словесные: устное изложение, объяснение, фронтальные беседы, индивидуальные беседы.

Наглядные: мультимедийные презентации, демонстрация, составление опорных конспектов, схем, таблиц;

Практические: решение задач, ОВР, генетических превращений, проектная деятельность, организационная деятельность, составление портфолио.

Формы организации деятельности учащихся

Групповая, индивидуально-групповая, индивидуальная, парная.

Формы проведения занятий

- 1) лекция;
- 2) практикум;
- 3) защита проектов;
- 4) консультация;
- 5) презентация портфолио;
- 6) мастерская по решению задач.

Формы и методы, технологии по формированию УУД:

1) личностные УУД

технология ведения проблемного диалога (автор Е.Л.Мельникова);

2) регулятивные УУД

работа с картой урока;

применение методики безотметочного обучения (автор Г.А.Цукерман);

работа по само- и взаимоконтролю устных и письменных ответов (по заранее определённым критериям, образцам);

3) учебно-познавательные УУД

решение проектных задач;

применение словарей, справочников, ИКТ – технологий;

дифференциация заданий;

применение творческих заданий, практико-значимых заданий.

4) коммуникативные

защита проектов;

групповая, индивидуально-групповая, индивидуальная, парная организация занятий

Виды заданий, формирующие универсальные учебные действия

Виды УУД	Виды заданий
<i>Личностные</i>	Участие в проектах; подведение итогов занятия; творческие задания; самооценка; составление портфолио.
<i>Познавательные</i>	«Поиск лишнего»; «Цепочки»; нестандартные решения; составление схем-опор; работа со справочниками; составление алгоритмов решения задач.
<i>Регулятивные</i>	«Преднамеренные ошибки»; поиск информации в предложенных источниках; взаимоконтроль; диспут; «Ищу ошибки»; КОНОП (контрольный опрос на определенную проблему).
<i>Коммуникативные</i>	Составь задание партнеру; отзыв на работу товарища; групповая работа по составлению диалоговое слушание (формулировка вопросов для обратной связи); «подготовь рассказ...», «опиши устно...», «объясни...»

Ожидаемые результаты формирования УУД

1. Личностные универсальные учебные действия

- Различать основные нравственно-эстетические понятия;
- Оценивать свои и чужие поступки;
- Анализировать и характеризовать эмоциональные состояния и чувства окружающих, строить свои взаимоотношения с их учетом;
- Оценивать ситуации с точки зрения правил поведения и этики;
- Проявлять в конкретных ситуациях доброжелательность, доверие внимательность;
- Выражать положительное отношение к процессу познания;
- Проявлять внимание, удивление, желание больше узнать;
- Оценивать собственную учебную деятельность: свои достижения, самостоятельность
- Применять правила делового сотрудничества: сравнивать разные точки зрения; считаться с мнением другого человека, инициативу, ответственность, причины неудач; проявлять терпение и доброжелательность в споре, дискуссии, доверие к собеседнику.

2. Регулятивные универсальные учебные действия

- Удерживать цель деятельности до получения ее результата;
- Планировать решение учебной задачи;
- Оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений (убедительно, ложно, истинно, существенно, не существенно);
- Корректировать деятельность: вносить изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок, намечать способы их устранения;
- Осуществлять итоговый контроль деятельности («что сделано») и пооперационный контроль («как выполнена каждая операция, входящая в состав учебного действия»);
- Оценивать результаты деятельности;
- Анализировать собственную работу;
- Оценивать уровень владения тем или иным учебным действием (отвечать на вопрос «что я не знаю и не умею?»).

3. Познавательные универсальные учебные действия

- Анализировать результаты элементарных исследований, фиксировать их результаты;
- Воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения учебной задачи;
- Применять таблицы, схемы, модели для получения информации;
- Презентовать подготовленную информацию в наглядном и вербальном виде;
- Приводить примеры в качестве доказательства выдвигаемых положений;
- Выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения.

4. Коммуникативные универсальные учебные действия

- Воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения;
- Сравнить разные виды текста;
- Составлять план текста;
- Оформлять диалогическое высказывание в соответствии с требованиями речевого этикета.

Формами отчётности по изучению данного курса могут быть:

- конкурс (количественный) числа решённых задач;
- составление сборников авторских задач по различным темам (например, «Медицина», «Экология» и т.д.)
- зачёт по решению задач.

Содержание курса «Избранные вопросы неорганической химии» 9 класс (34 часа, 1 час в неделю)

Введение (2 часа)

Знакомство с целями и задачами курса, его структурой. Основные физические и химические величины.

Тема 1. Математические расчёты в химии (7 часов)

Водородная единица атомной массы. Относительная атомная и молекулярная массы. Нахождение относительной молекулярной массы по формуле вещества.

Массовая доля химического элемента в сложном веществе. Расчёт массовой доли химического элемента по формуле вещества. Нахождение формулы вещества по значениям массовых долей образующих его элементов.

Объёмная доля компонента газовой смеси.

Понятие об объёмной доле компонента газовой смеси и расчёты с использованием этого понятия.

Массовая доля растворённого вещества.

Растворы, растворитель и растворённое вещество. Понятие о концентрации растворённого вещества. Массовая доля растворённого вещества и расчёты с использованием этого понятия.

Массовая доля примесей.

Понятие о чистом веществе и примеси. Массовая доля примеси в образце исходного вещества. Основное вещество. Расчёт массы основного вещества по массе вещества, содержащего определённую долю примесей и другие модификационные расчёты с использованием этих понятий.

Тема 2. Количественные характеристики вещества (6 часов)

Основные количественные характеристики вещества.

Постоянная Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Молярный объём газообразного вещества. Кратные единицы количества вещества – миллимоль и киломоль, миллимолярная и киломолярная массы вещества, миллимолярный и киломолярный объёмы газообразных веществ.

Расчёты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объём газов», «постоянная Авогадро».

Расчётные задачи. 1. Вычисление количества вещества по известному числу частиц этого вещества. 2. Вычисление массы вещества по известному количеству вещества. 3. Вычисление количества вещества по известному объёму вещества. 4. Вычисление числа частиц по известной массе вещества.

5. Определение относительной плотности газа.

Тема 3. Количественные характеристики химического процесса (15 часов)

Расчёт количества вещества, массы или объёма исходных веществ и продуктов реакции.

Расчётные задачи. 1. Вычисление по химическим уравнениям массы, объёма или количества вещества по известной массе, объёму или количеству вещества одного из вступающих в реакцию веществ или продуктов реакции.

2. Вычисление массы, объёма продукта реакции, если одно из реагирующих веществ дано в избытке. 3. Вычисление массы (количества вещества, объёма) продукта реакции, если известна масса исходного вещества, содержащего определённую долю примесей. 4. Вычисление массы (количества вещества, объёма) продукта реакции, если известна масса раствора и массовая доля растворённого вещества. 5. Определение массовой или объёмной доли выхода продукта от теоретически возможного. 6. Решение цепочек превращения.

7. Расчёты, связанные с концентрацией растворов, растворимостью веществ, электролитической диссоциацией.

Тема 4. Окислительно-восстановительные реакции (4 часа)

Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель, окисление и восстановление. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса.

Классификация окислительно-восстановительных реакций.

Тематическое планирование внеурочной работы

«Избранные вопросы неорганической химии»

(всего 34 часа, 1 час в неделю)

№ п/п	Название раздела, глав	Количество часов		
		Всего	Проверочных работ	Выполнение творческих работ
1	Введение(2ч)	2	-	1
2	Тема 1. Математические расчёты в химии	7	1	-
3	Тема 2. Количественные характеристики вещества (6 часов)	6	1	-
4	Тема 3. Количественные характеристики химического процесса (15 часов)	15	-	1
5	Тема 4. Окислительно-восстановительные реакции (4 часа).	4	1	1
6	Итого	34	1	2

Список литературы по внеклассной работе

Литература для учителя:

1. Адамович Т.П. Васильева Г.И. “Сборник олимпиадных задач по химии”.
2. Будруджак П. “Задачи по химии”.
3. Ерохин Ю.М.; Фролов В.И. “Сборник задач и упражнений по химии”.
4. “Контрольные и проверочные работы по химии 8 класс” к учебнику О.С. Габриеляна “Химия – 8 класс”.
5. Кузменко Н.Е., Ерёмин В.В. “2500 задач с решением”.
6. Цитович И.К.; Протасов П.И. “Методика решения расчётных задач по химии”.
7. Хомченко И.Г. “Сборник задач и упражнений по химии для нехимических техникумов”.
8. Хомченко Г.П. “Задачи по химии для поступающих в ВУЗы”.

Литература для учащихся:

1. Абкин Г.Л. “Задачи и упражнения по химии”.
2. Габриелян О.С. “Химия в тестах, задачах, упражнениях 8 – 9 классы”.
3. Гаврусейко Н.П. “Проверочные работы по неорганической химии 8 класс”.
4. Савинкина Е.В. Свердлов Н.Д. “Сборник задач и упражнений по химии”.
5. Суровцева Р.П. “Задания для самостоятельной работы по химии в 8 классе”.
6. Хомченко И.Г. “Сборник задач и упражнений по химии для средней школы”.

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора по ВР

_____/Ковалева С.Б./

от 28.08. 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора по УВР

_____/Шакитько О.И./

от 28.08. 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по ВР

_____/Ковалева С.Б./

28.08. 2023 года

Краснодарский край, Кореновский район, г. Кореновск
Муниципальное общеобразовательное автономное некоммерческое учреждение
средняя общеобразовательная школа №17 им. К.В.Навальневой
МО Кореновский район

Календарно-тематическое планирование

ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

«Избранные вопросы неорганической химии»

Количество часов – 34 часа, в неделю – 1 час

Класс 9

Учитель Бондаренко Елена Николаевна

Планирование составлено на основе рабочей программы, составленной Бондаренко
Еленой Николаевной

Рабочая программа утверждена решением педагогического совета № 1
от 30.08 2023

№ урока	Дата занятия по плану	Дата занятия фактически	Тема урока	Примечание
Введение(2ч)				
Основные виды деятельности (УУД при изучении темы):				
Познавательные:				
- самостоятельно созданию алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.				
- формированию информационно-познавательной компетенции				
-установлению связей в любой области знаний				
- умению производить простые логические действия, составные логические операции				
-обеспечению конкретными способами преобразования учебного материала и представляют действия моделирования.				
Коммуникативные:				
- социальную компетентность и сознательную ориентацию учащихся на позиции других людей				
- умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем				
-умение строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми				
Регулятивные:				
-организацию учебной деятельности: целеполагание, планирование, прогнозирование, контроль, коррекцию, оценку, элементы волевой саморегуляции				
-выполнение лабораторных опытов и практических работ.				
Личностные:				
Использование в курсе специальных обучающих программ, имеющих дидактическую нагрузку, связанную с материалом учебника Система заданий, иллюстрирующих место химии как науки в современном обществе				
1	01.09 05.09 06.09 07.09		Знакомство с целями и задачами курса, его структурой.	Лекция
2	8.09 12.09 13.09 14.09		Основные физические и химические величины.	
Тема 1. Математические расчёты в химии (7 часов)				
Основные виды деятельности (УУД при изучении темы):				
Познавательные:				
- самостоятельно созданию алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.				
- формированию информационно-познавательной компетенции				
-установлению связей в любой области знаний				
- умению производить простые логические действия, составные логические операции				
-обеспечению конкретными способами преобразования учебного материала и представляют действия моделирования.				
Коммуникативные:				
- социальную компетентность и сознательную ориентацию учащихся на позиции других людей				
- умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем				
-умение строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми				
Регулятивные:				
-организацию учебной деятельности: целеполагание, планирование, прогнозирование, контроль, коррекцию, оценку, элементы волевой саморегуляции				
-выполнение лабораторных опытов и практических работ.				
Личностные:				
Использование в курсе специальных обучающих программ, имеющих дидактическую нагрузку, связанную с материалом учебника Система заданий, иллюстрирующих место химии как науки в современном обществе				
3	15.09 19.09 20.09 21.09		Относительная атомная и молекулярная массы	Лекция Решение упражнений
4	22.09 26.09 27.09 28.09		Массовая доля химического элемента в сложном веществе	Лекция. Опорный конспект. Алгоритмы.
5	29.09 03.10		Урок-упражнение по теме	

	04.10 05.10			
6	06.10 10.10 11.10 12.10		Объёмная доля компонента газовой смеси	Лекция. Решение задач.
7	13.10 17.10 18.10 19.10		Массовая доля вещества в растворе.	Алгоритмы. Решение задач.
8	20.10 24.10 25.10 26.10		Массовая доля примесей.	
9	27.10 07.11 08.11 09.11		Проверочная работа	Решение задач.

Тема 2. Количественные характеристики вещества (6 часов)

Основные виды деятельности (УУД при изучении темы):

Познавательные:

- самостоятельному созданию алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.
- формированию информационно-познавательной компетенции
- установлению связей в любой области знаний
- умению производить простые логические действия, составные логические операции
- обеспечению конкретными способами преобразования учебного материала и представляют действия моделирования.

Коммуникативные:

- социальную компетентность и сознательную ориентацию учащихся на позиции других людей
- умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем
- умение строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми

Регулятивные:

- организацию учебной деятельности: целеполагание, планирование, прогнозирование, контроль, коррекцию, оценку, элементы волевой саморегуляции
- выполнение лабораторных опытов и практических работ.

Личностные:

Использование в курсе специальных обучающих программ, имеющих дидактическую нагрузку, связанную с материалом учебника Система заданий, иллюстрирующих место химии как науки в современном обществе

10	10.11 14.11 15.11 16.11		Основные количественные характеристики вещества.	Лекция. Опорный конспект.
11	17.11 21.11 22.11 23.11		Вычисление количества вещества по известному числу частиц этого вещества.	Решение задач.
12	24.11 28.11 29.11 30.11		Вычисление массы вещества по известному количеству вещества.	Решение задач.
13	01.12 05.12 06.12 07.12		Вычисление количества вещества по известному объёму вещества.	Решение задач.
14	08.12 12.12		Вычисление числа частиц по известной массе вещества.	Решение задач.

	13.12 14.12		Определение относительной плотности газа.	
15	15.12 19.12 20.12 21.12		Проверочная работа	Решение задач.
Тема 3. Количественные характеристики химического процесса (15 часов)				
Основные виды деятельности (УУД при изучении темы):				
Познавательные:				
- самостоятельному созданию алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.				
- формированию информационно-познавательной компетенции				
- установлению связей в любой области знаний				
- умению производить простые логические действия, составные логические операции				
- обеспечению конкретными способами преобразования учебного материала и представляют действия моделирования.				
Коммуникативные:				
- социальную компетентность и сознательную ориентацию учащихся на позиции других людей				
- умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем				
- умение строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми				
Регулятивные:				
- организацию учебной деятельности: целеполагание, планирование, прогнозирование, контроль, коррекцию, оценку, элементы волевой саморегуляции				
- выполнение лабораторных опытов и практических работ.				
Личностные:				
Использование в курсе специальных обучающих программ, имеющих дидактическую нагрузку, связанную с материалом учебника Система заданий, иллюстрирующих место химии как науки в современном обществе				
16	22.12 26.12 27.12 28.12		Вычисление массы продукта реакции по известной массе исходного вещества.	Решение задач.
17	29.12 09.01 10.01 11.01		Вычисление массы продукта реакции по известному количеству исходного вещества.	Алгоритмы. Решение задач.
18	12.01 16.01 17.01 18.01		Вычисление объема одного из реагирующих веществ по заданной массе продукта реакции.	Алгоритмы. Решение задач.
19	19.01 23.01 24.01 25.01		Вычисление по уравнению химической реакции (если одно из реагирующих веществ дано в избытке).	Алгоритмы. Решение задач.
20	26.01 30.01 31.01 01.02		Урок – упражнение по теме.	
21	02.02 06.02 07.02 08.02		Вычисление массы продукта реакции по известной массе исходного вещества, содержащего примеси.	Алгоритмы. Решение задач.
22	09.02 13.02 14.02 15.02		Урок – упражнение по теме.	

23	16.02 20.02 21.02 22.02		Вычисление массы (количества вещества, объёма) продукта реакции, если известна масса раствора и массовая доля растворённого вещества.	Алгоритмы. Решение задач.
24	27.02 28.02 29.02 01.03		Генетическая связь между основными классами неорганической химии	Решение цепочек превращения
25	05.03 06.03 07.03 12.03		Урок – упражнение по теме	
26	13.03 14.03 15.03 19.03		Вычисление объёмных отношений газов по химическим уравнениям.	Алгоритмы. Решение задач.
27	20.03 21.03 22.03 02.04		Расчёты, связанные с концентрацией растворов, растворимостью веществ, электролитической диссоциацией.	Алгоритмы. Решение задач.
28	03.04 04.04 05.04 09.04		Урок – упражнение по теме.	
29	10.04 11.0 12.04 16.04		Решение комбинированных задач.	Алгоритмы. Решение задач.
30	17.04 18.04 19.04 23.04		Проверочная работа по теме «Количественные характеристики химического процесса»	

Тема 4. Окислительно-восстановительные реакции (4 часа).

Основные виды деятельности (УУД при изучении темы):

Познавательные:

- самостоятельному созданию алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.
- формированию информационно-познавательной компетенции
- установлению связей в любой области знаний
- умению производить простые логические действия, составные логические операции
- обеспечению конкретными способами преобразования учебного материала и представляющих действия моделирования.

Коммуникативные:

- социальную компетентность и сознательную ориентацию учащихся на позиции других людей
- умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем
- умение строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми

Регулятивные:

- организацию учебной деятельности: целеполагание, планирование, прогнозирование, контроль, коррекцию, оценку, элементы волевой саморегуляции
- выполнение лабораторных опытов и практических работ.

Личностные:

Использование в курсе специальных обучающих программ, имеющих дидактическую нагрузку, связанную с материалом учебника Система заданий, иллюстрирующих место химии как науки в современном обществе

31	24.04 25.04		Окислительно-восстановительные реакции.	Решение упражнений.
----	----------------	--	---	---------------------

	26.04 02.05			
32	03.05 07.05 08.05 14.05		Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса.	Составление уравнений.
33	15.05 16.05 17.05 21.05		Классификация окислительно-восстановительных реакций.	Лекция. Опорный конспект.
34	22.05 23.05 24.05 25.05		Итоговое занятие	Зачёт