

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Ревякинская средняя школа»
Ясногорского района Тульской области

УТВЕРЖДЕНО
на заседании педагогического совета
(протокол № 1 от 30 августа 2018 г.,
приказ МОУ «Ревякинская средняя
школа» от 01.09.2018 № 49 / 7)
Директор:  Ю.В. Истратова

Рабочая программа по химии 10 - 11классы

Учитель: Бывших Раиса Ивановна.

п. Ревякино

2018 – 2019 учебный год

1. Пояснительная записка

Рабочая программа по химии для 10 – 11 классов соответствует федеральному компоненту государственного образовательного стандарта общего образования, утвержденному приказом Минобрнауки России от 5 марта 2004 г. N 1089.

Программа курса химии 10 - 11 классов разработана на основе авторской программы общеобразовательных учреждений (автор Н. Н. Гара). М., «Просвещение», 2008 год.

Данная рабочая программа соответствует учебному плану МОУ «Ревякинская средняя школа», составленному на основе базисного учебного плана для общеобразовательных учреждений Тульской области, реализующих программы общего образования, утвержденного приказом департамента образования Тульской области от 05.06.2006 № 626, с изменениями, внесенными приказом департамента образования Тульской области от 24.06.2011 № 477.

Программа ориентирована на обучающихся 10 – 11 классов .

Уровень программы: среднее общее образование.

Уровень изучения учебного материала: общеобразовательный.

Срок реализации программы — 2 года.

Программа рассчитана **в 10 классе** на 35 час/год (1 час в неделю), из них: контрольных работ – 2, практических – 4.

В 11 классе 68 часов в год (2 час в неделю). Контрольных работ – 4, практических – 13.

Формулировка тем и разделов взяты из авторской программы.

В курсе 10 класса изучается органическая химия, теоретическую основу которой составляют современная теория строения органических соединений, показывающая единство химического, электронного и пространственного строения, явления гомологии и изомерии, классификация и номенклатура органических соединений.

Весь курс органической химии пронизан идеей зависимости свойств веществ от состава и их строения, от характера функциональных групп, а также от генетических связей между классами органических соединений.

В курсе химии 10 класса содержатся важные сведения об отдельных веществах и синтетических материалах, о лекарственных препаратах, способствующих формированию здорового образа жизни и общей культуры человека.

2. Планируемые результаты освоения учебного курса, предмета

В результате изучения химии ученики 10 класса должны знать/ понимать:

теорию строения органических веществ А. М. Бутлерова, явления гомологии и изомерии, классификацию и номенклатуру органических соединений.

Уметь проводить химические эксперименты, практические и экспериментальные работы и описывать их результаты. Объяснять на современном и доступном уровне теоретические положения и химические процессы, протекающие в окружающем мире.

Знать и уметь различать важнейшие вещества и материалы: метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкозу, сахарозу, крахмал, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы.

Уметь извлекать информацию из различных источников, в том числе из ресурсов Интернета, решать расчётные задачи на нахождение химических формул, объёма и массы веществ.

3. Содержание тем учебного курса, предмета 10кл.

Тема 1. Теоретические основы органической химии (3 ч.).

Формирование органической химии как науки. Теория строения органических соединений А. М. Бутлерова.

Электронная природа химических связей в органических соединениях. Классификация органических соединений.

Демонстрации. Образцы органических веществ. Модели молекул органических веществ. Растворимость органических веществ в воде и неводных растворителях. Плавление, обугливание и горение органических веществ.

Тема 2. Углеводороды (12 ч.).

Предельные углеводороды (алканы)

Строение алканов. Гомологический ряд. Номенклатура и изомерия. Свойства алканов. Получение и применение. Понятие о циклоалканах.

Демонстрации. Отношение алканов к кислотам, щелочам, раствору перманганата калия и бромной воде.

Лабораторные опыты. Изготовление моделей молекул углеводородов и галогенпроизводных.

Расчетные задачи. Нахождение молекулярной формулы органического соединения по массовым долям элементов и по массе (объему) продуктов сгорания.

Непредельные углеводороды

Алкены. Строение этилена. Гомологический ряд. Изомерия и номенклатура. Свойства алкенов и их применение. Алкадиены. Строение, свойства, применение. Природный каучук.

Алкины. Строение ацетилена. Гомологи и изомеры. Номенклатура. Свойства ацетилена и его применение.

Демонстрации. Получение ацетилена карбидным способом. Взаимодействие ацетилена с раствором перманганата калия и бромной воды. Горение ацетилена.

Практическая работа. Получение этилена и изучение его свойств.

Ароматические углеводороды (арены). Бензол – представитель ароматических углеводородов. Строение, свойства, применение. Гомологи бензола. Генетическая связь ароматических углеводородов с другими классами углеводородов.

Демонстрации. Бензол как растворитель, горение бензола. Отношение бензола к раствору перманганата калия и бромной воде.

Тема 5. Природные источники углеводородов (3 ч.).

Природные и попутные нефтяные газы. Их состав и применение. Нефть и нефтепродукты. Способы переработки нефти.

Демонстрации. Ознакомление с образцами нефтепереработки.

Кислородсодержащие органические соединения (12 ч.).

Тема 6. Спирты и фенолы (4 ч.).

Одноатомные предельные спирты. Строение, изомерия и номенклатура, строение, свойства, получение и применение. Физиологическое действие спиртов на организм.

Многоатомные спирты. Этиленгликоль, глицерин. Свойства, применение.

Фенолы. Строение, свойства, применение фенола. Генетическая связь спиртов и фенола с углеводородами.

Демонстрации. Взаимодействие фенола с бромной водой и раствором гидроксида натрия. Растворение глицерина в воде. Реакция глицерина с гидроксидом меди 2.

Расчетные задачи. Расчеты по химическим уравнениям при условии, что одно из реагирующих веществ дано в избытке.

Тема 7. Альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты (4 ч.).

Альдегиды. Кетоны. Строение молекул. Функциональная группа. Изомерия и номенклатура. Формальдегид и ацетальдегид. Свойства, получение, применение. Карбоновые кислоты. Классификация. Строение молекул. Функциональная группа. Изомерия и номенклатура. Свойства и применение. Генетическая связь карбоновых кислот с другими классами органических соединений.

Демонстрации. Получение этанала окислением этанола. Взаимодействие этанала с аммиачным раствором оксида серебра 1 и гидроксида меди 2.

Практическая работа. Решение экспериментальных задач на распознавание органических веществ.

Расчетные задачи. Определение массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного.

Тема 8. Жиры. Углеводы (4 ч.).

Жиры. Нахождение в природе. Свойства. Применение. Понятие о моющих средствах.

Глюкоза и сахароза. Строение молекулы глюкозы. Свойства глюкозы и сахарозы, их применение.

Крахмал и целлюлоза – представители природных полимеров. Нахождение в природе. Физические и химические свойства, применение.

Демонстрации. Растворимость жиров. Омыление жиров. Сравнение свойств мыла и синтетических моющих средств. Взаимодействие глюкозы с аммиачным раствором оксида серебра 1 и гидроксида меди 2. Взаимодействие сахарозы с гидроксидом кальция. Взаимодействие крахмала с йодом. Гидролиз крахмала.

Практическая работа. Решение экспериментальных задач на получение и распознавание органических веществ.

АЗОТСОДЕРЖАЩИЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ (4 ч.).

Тема 9. Амины. Аминокислоты (2 ч.).

Амины. Строение молекул. Аминогруппа. Анилин – представитель ароматических аминов. Свойства, применение.

Аминокислоты – амфотерные органические соединения. Изомерия, номенклатура, свойства, применение.

Демонстрации. Окраска ткани анилиновым красителем. Доказательство наличия функциональных групп в растворах аминокислот.

Тема 10. Белки (1 ч.).

Белки – природные полимеры. Состав, строение, свойства. Успехи в получении и синтезе белков.

ВЫСОКОМОЛЕКУЛЯРНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ (4 ч.)

Тема 11. Синтетические полимеры (4 ч.).

Понятие о высокомолекулярных соединениях. Основные способы синтеза полимеров. Полиэтилен и полипропилен, строение молекул. Фенолформальдегидные смолы.

Синтетические каучуки и синтетические волокна. Строение, свойства, получение и применение.

Демонстрации. Образцы пластмасс, синтетических каучуков и синтетических волокон.

Тема 12. Химия и жизнь. 2ч

Химия и здоровье человека. Проблемы, связанные с применением лекарств.

Демонстрации. Цветная реакция на белки (биуретовая).

4. Календарно – тематическое планирование 10 класс

№ п/п	Тема урока (всего 35 часов)	Дата проведения	Домашнее задание
	Раздел 1. Теоретические основы органической химии. (3ч.)		
1.	<i>Формирование органической химии как науки. Вводный инструктаж по технике безопасности на уроках химии.</i>		Введение.
2.	<i>Электронная природа химических связей в органических соединениях.</i>		П. 1, 2 упр. 3 с. 10.
3.	<i>Классификация органических соединений.</i>		П.3, упр. 4 с. 10.
	Раздел 2. Углеводороды (12ч.)		
4(1)	<i>Строение алканов. Гомологический ряд. Номенклатура и изомерия.</i>		П. 4, 5. упр. 9,10 с. 10.
5(2)	<i>Свойства алканов. Получение и применение.</i>		П.5, 6, упр.5 с.27.
6(3)	<i>Понятие о циклоалканах. Решение задач на нахождение молекулярной формулы газообразного углеводорода.</i>		П.7, 8, упр.9 с. 28
7(4)	<i>Алкены. Строение этилена. Гомологический ряд. Изомерия. Свойства и получение.</i>		П. 9,10 упр. 6 с. 43.
8(5)	<i>Практическая работа № 1 «Получение этилена и изучение его свойств». Текущий инструктаж.</i>		
9(6)	<i>Алкадиены. Строение, свойства, применение. Природный каучук.</i>		П. 11, 12, упр.4 с.49
10(7)	<i>Алкины. Строение ацетилена. Гомологи и изомеры. Номенклатура. Свойства ацетилена и его применение.</i>		П. 13, упр. 1, 4 с. 54.
11(8)	<i>Арены. Бензол. Строение, свойства, получение, применение.</i>		П. 14, 15 упр. 5, 8 с. 66 – 67.
12(9)	<i>Гомологи бензола. Генетическая связь между классами углеводородов.</i>		П. 15 упр. 9 с. 66 – 67.
13(10)	<i>Природный и попутный нефтяные газы, их состав и применение.</i>		П. 16.
14(11)	<i>Нефть и нефтепродукты. Способы переработки нефти.</i>		П. 17, 18.
15(12)	<i>Контрольная работа № 1 по теме: «Углеводороды».</i>		
	Раздел 3. Кислородсодержащие органические соединения (11ч.)		
16(1)	<i>Одноатомные спирты. Строение, свойства, получение, применение. Физиологическое действие на организм.</i>		П.20, 24, упр. 5, 7 с. 88.
17(2)	<i>Многоатомные спирты. Этиленгликоль, глицерин. Строение, получение, свойства, применение.</i>		П. 22, упр.2, 4 с.92.
18(3)	<i>Фенол. Строение, свойства, получение, применение.</i>		П.23, 24 упр. 3 с. 98.

19(4)	<i>Генетическая связь фенола и спиртов с углеводородами. Решение задач, если одно из реагирующих веществ дано в избытке.</i>		<i>П.24.задача 2 с. 98.</i>
20(5)	<i>Альдегиды. Строение и свойства. Номенклатура. Получение и применение формальдегида и ацетальдегида.</i>		<i>П. 25, упр. 4,7с.104.</i>
21(6)	<i>Одноосновные карбоновые кислоты. Строение и свойства на примере уксусной кислоты.</i>		<i>П.27, 28 упр.1, 8 с. 117</i>
22(7)	<i>Практическая работа № 2 « Решение экспериментальных задач на распознавание органических веществ». Текущий инструктаж.</i>		<i>Повт. П.27, 28. П. 29.</i>
23(8)	<i>Сложные эфиры. Жиры. Нахождение в природе. Свойства. Применение. Понятие о моющих средствах.</i>		<i>П.30, 31 упр. 4,5 с. 128.</i>
24(9)	<i>Углеводы. Глюкоза и сахароза. Строение и свойства, применение. Решение задач на определение массовой или объемной доли продукта реакции от теоретически возможного.</i>		<i>П. 32, упр.3 с. 146.</i>
25(10)	<i>Крахмал, целлюлоза. Строение и свойства, нахождение в природе и применение.</i>		<i>П. 33, , упр. 16.</i>
26(11)	<i>Практическая работа № 3 « Решение экспериментальных задач на получение и распознавание органических веществ». Текущий инструктаж.</i>		
Раздел 4.	<i>Азотсодержащие органические соединения.(3ч)</i>		
27(1)	<i>Азотсодержащие соединения. Анилин. Строение, свойства, получение и применение.</i>		<i>П. 34, упр. 18.</i>
28(2)	<i>Аминокислоты. Амфотерность аминокислот. Свойства. Применение.</i>		<i>П. 35</i>
29(3)	<i>Белки. Структуры белков, свойства ,применение ,</i>		<i>П.36,37 упр. 6,9 с. 157.</i>
Раздел 5.	<i>Высокомолекулярные соединения. (3ч.)</i>		
30(1)	<i>Пластмассы, каучуки, волокна. Области применения.</i>		<i>П. 38. Упр.8,12 с.157</i>
31(2)	<i>Обобщающий урок по курсу органической химии.</i>		<i>Подгот.к к. работе.</i>
33(3)	<i>Контрольная работа №2 по курсу органической химии.</i>		
Раздел 6.	<i>Химия и жизнь (2ч.)</i>		
34(1)	<i>Экологические проблемы. Химическое производство. Химическое загрязнение и его последствия.</i>		<i>Упр. 4,5,6 с.182.</i>
35(2)	<i>Химия и здоровье. Лекарства, ферменты, витамины, Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов.</i>		<i>Защита рефератов.</i>

11 класс.

2. Результаты освоения учебного курса, предмета для 11кл.

Изучение химии на уровне основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

освоение знаний о химической составляющей естественнонаучной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;

овладение умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;

развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;

воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;

применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

3.Содержание тем учебного курса, предмета

Тема 1.Основные химические понятия и законы.3ч.

Атом. Химический элемент. Изотопы. Простые и сложные вещества.

Закон сохранения массы веществ, закон сохранения и превращения энергии при химических реакциях. Закон постоянства состава вещества. Вещества молекулярного и немолекулярного строения.

Тема 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева на основе учения о строении атомов(4 ч.)

Строение электронных оболочек атомов химических элементов. Электронные формулы. Короткий и длинный варианты таблицы химических элементов. Положение в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева водорода, лантаноидов, актиноидов и искусственно полученных элементов. Валентность. Валентные возможности атомов.

Тема 3. Химическая связь и строение вещества (8ч.).

Виды и механизмы образования химической связи. Ионная и ковалентная связи. Металлическая и водородная связи. Пространственное строение молекул неорганических и органических веществ.

Типы кристаллических решеток и свойства веществ. Причины многообразия веществ: изомерия, гомология, аллотропия, изотопия.

Дисперсные системы. Истинные растворы. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества и молярная концентрация.

Демонстрации. Модели атомных, ионных, молекулярных и металлических кристаллических решеток. Модели молекул изомеров и гомологов.

Лабораторные опыты. Приготовление растворов заданной молярной концентрации.

Расчетные задачи. Вычисление массы, объема или количества продукта реакции, если для его получения дан раствор с определенной массовой долей исходного вещества.

Практическая работа №1. Приготовление растворов с заданной молярной концентрацией.

Тема 4. Химические реакции (12 ч.).

Классификация химических реакций в неорганической и органической химии. Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. Катализ и катализаторы. Обратимость химических реакций. Химическое равновесие. Принцип ЛеШателье. Производство серной кислоты контактным способом.

Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная. Водородный показатель раствора (рН).

Демонстрации. Зависимость скорости реакции от концентрации и температуры. Разложение пероксида водорода в присутствии катализатора. Определение среды раствора с помощью универсального индикатора.

Лабораторные опыты. Проведение реакции ионного обмена для характеристики свойств электролитов.

Практическая работа №2. Влияние различных факторов на скорость химических реакций.

НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Тема 5. Металлы (15ч.).

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Общие свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Общие способы получения металлов. Электролиз растворов и расплавов. Понятие о коррозии металлов. Способы защиты от коррозии.

Обзор металлов главных подгрупп (А-групп) периодической системы химических элементов.

Обзор металлов побочных подгрупп (Б-групп) периодической системы химических элементов. Оксиды и гидроксиды металлов.

Демонстрации. Ознакомление с образцами металлов и их соединений. Взаимодействие щелочных и щелочноземельных металлов с водой. Взаимодействие меди с кислородом и серой. Электролиз раствора хлорида меди 2. опыты по коррозии металлов и защите от нее.

Лабораторные опыты. Взаимодействие цинка и железа с растворами кислот и щелочей. Знакомство с образцами металлов и их рудами (работа с коллекциями).

Расчетные задачи. Расчеты по химическим уравнениям, связанные с массовой долей входа продукта реакции от теоретически возможного.

Тема 6. Неметаллы(11 ч.). Обзор свойств неметаллов. Окислительно – восстановительные свойства типичных неметаллов. Водородные соединения неметаллов. Оксиды неметаллов и кислородсодержащие кислоты.

Демонстрации. Ознакомление с образцами неметаллов. Образцы оксидов неметаллов и кислородсодержащих кислот. Горение серы, фосфора, железа, магния в кислороде.

Лабораторные опыты. Знакомство с образцами неметаллов и их природными соединениями (работа с коллекцией). Распознавание хлоридов, сульфатов, карбонатов.

Практическая работ.№3. Решение качественных и расчетных задач на распознавание хлоридов, сульфатов, карбонатов.

Тема 7. Генетическая связь неорганических и органических веществ. (2ч)

Тема 8. Практикум (8 ч.).

Генетическая связь неорганических и органических веществ.(2ч)

Решение экспериментальных задач по неорганической химии. (2ч)

Решение экспериментальных задач по органической химии. (2ч)

Получение, собиание и распознавание газов.2ч.

Решение экспериментальных задач по неорганической химии.(2ч)

Тема 9. Повторение 3ч.

4. Календарно – тематическое планирование 11класса.

№п/п	Название тем	Дата проведения	Домашние задания
Важнейшие химические понятия и законы.(3ч.)			
1.	Атом. Химический элемент. Изотопы. Простые и сложные вещества. Вводный инструктаж по ТБ на уроках химии.		П. 1. Упр. 1 – 3 с. 7.
2.	Закон сохранения массы веществ. Закон сохранения и превращения энергии.		П.2.упр. 4 – 6.с.7.
3.	Закон постоянства состава вещества.		П.2 задача 1 с. 7.

	Вещества молекулярного и немолекулярного строения.		
Периодический закон и ПСХЭ на основе учения о строении атома (4 ч.).			
4.(1)	Строение электронных оболочек атомов химических элементов. Электронные формулы.		П.3.упр.1 – 3 с.22.
5(2).	Короткий и длинный варианты таблицы хим. элементов.		П.3. упр.7 с. 22.
6(3).	Положение в периодической системе водорода, лантаноидов, актиноидов и искусственно полученных элементов.		П.3. задача 2 с. 23.
7(4).	Валентность. Валентные возможности атомов. Решение расчетных задач.		П.5. задача 3 с. 23.
Химическая связь и строение вещества (8 ч.).			
8(1).	Виды и механизмы образования химических связей.		П. 6. упр.1 – 3 с. 41.
9(2).	Характеристики химических связей.		П. 6. упр.4 - 6 с. 41.
10(3).	Пространственное строение молекул неорганических и органических веществ.		П. 7. Задача 2 с. 41.
11(4).	Причины многообразия веществ. Решение расчетных задач.		П. 8. Задача 3 с. 41.
12(5).	Типы кристаллических решеток. Свойства веществ.		П. 9.упр.3 с. 41.
13(6).	Дисперсные системы. Способы выражения концентраций растворов.		П.10 Задача 3,4 с. 42.
14(6).	Практическая работа № 1. Приготовление растворов с заданной молярной концентрацией. Текущий инструктаж.		
15(7).	Обобщающий урок по темам: «Важнейшие химические понятия», « Периодический закон», «Хим. связь и строение вещества».		Подгот. к контр. раб.
16(8).	Контрольная работа № 1 по темам: «Важнейшие химические понятия», « Периодический закон», «Хим. связь и строение вещества».		
Химические реакции (12 ч.).			
17(1).	Сущность и классификация хим. реакций.		П.11. упр. 8 с. 48.
18(2).	Скорость химических реакций. Катализ и катализаторы.		П.12.упр. 1 – 3 с. 63.
19(3).	Зависимость скорости химических реакций от различных факторов.		П. 12. Задача 2,3 с. 63.
20(4)	Практическая работа № 2. Влияние различных факторов на скорость химических реакций. Текущий инструктаж.		
21(5)	Обратимость химических реакций. Химическое равновесие. Принцип Ле – Шателье.		П. 13. Задача 3 с. 63.
22(6).	Производство серной кислоты контактном способом.		П.14. задача 3 с. 68.
23(7).	Электролитическая диссоциация. Сильные и		П.15.упр.1 -4 с.

	слабые электролиты. Степень диссоциации.		68.
24(8).	Среда водных растворов. Ионное произведение воды. Водородный показатель (рН) раствора.		П.16.упр.5,6 с. 68.
25(9).	Гидролиз органических и неорганических веществ.		П.17.упр.2,3 с.74.
26(10)	Решение расчетных задач на вычисление массы (количества, объема) продукта реакции, если известна масса исходного вещества, содержащего примеси.		Задача 2 с.74.
27(11)	Обобщающий урок по теме: «Химические реакции».		Подготовиться к К. р.
28(12)	Контрольная работа № 2 по теме: «Химические реакции».		
Металлы(15ч.).			
29(1).	Общая характеристика металлов. Положение металлов в ПСХЭ.		С.78 – 79.
30(2).	Общие свойства получения металлов.		П.18 упр. 2 -4 с.84.
31(3).	Электролиз расплавов солей.		П.19 упр.5 – 7 с.89.
32(4).	Электролиз растворов солей.		П.19 упр.8 -10 с.89.
33(5).	Физические и химические свойства металлов.		П.19. задача3с. 89.
34(6).	Коррозия металлов. Типы коррозии. Способы защиты от коррозии.		П.20. задача 4.5 с.89.
35(7).	Металлы главных подгрупп I, II, III групп ПСХЭ.		П.21.УПР. 1 – 5.С.98.
36(8).	Металлы главных подгрупп IV, V, VI, VII групп ПСХЭ.		П.22.УПР. 6 – 10.С.98.
37(9).	Металлы побочных подгрупп ПСХЭ.		П.23. задача3 с.98
38(10)	Металлы побочных подгрупп ПСХЭ.		П.24. задача2 с.98
39(11)	Сплавы металлов. Решение задач по химическим уравнениям, связанные с массовой долей выхода продукта реакции от теоретически возможного.		П.25.упр. 7, 8 с.118.
40(12)	Решение задач по хим. уравнениям.		Задачи по записи.
41(13)	Оксиды и гидроксиды металлов.		П.26 задача2 с.118.
42(14)	Обобщающий урок по теме: «Металлы».		Подготовиться к контр. раб.
43(15)	Контрольная работа № 3 по теме: «Металлы».		
Неметаллы(12 ч.).			
44(1).	Общая характеристика неметаллов. Положение неметаллов в ПСХЭ.		П. 28.упр.1 -4 с.128.
45(2).	Строение и свойства простых веществ – неметаллов.		П.29. задача1с. 128.
46(3).	Водородные соединения неметаллов.		П.30.
47(4)	Оксиды неметаллов. Кислородсодержащие		П.31.упр.5 –

	кислоты.		7.с.135.
48(5).	Сравнительная характеристика кислотных оксидов.		
49(6).	Окислительные свойства азотной и серной кислот.		П.31.упр.8 -10 с.135
50(7).	Сравнительная характеристика кислот.		
51(8).	Решение расчетных задач по химическим уравнениям.		Задачи по записи.
52(9).	Решение расчетных задач по химическим уравнениям.		Задачи по записи
53(10)	Практическая работа №3. Решение качественных и расчетных задач на распознавание хлоридов, сульфатов, карбонатов.		Повт п.30-31.
54(11)	Обобщающий урок по теме: «Неметаллы».		
55(12)	Контрольная работа № 4 по теме: «Неметаллы».		
Генетическая связь неорганических и органических веществ. (2ч.)			
56(1).	Пр.р. №4 Генетическая связь неорганических и органических веществ.		П.33
57(2).	Пр.р. №5 Генетическая связь неорганических и органических веществ.		П.34.
Практикум(8ч.)			
58(1).	Решение экспериментальных задач по неорганической химии.		
59(2).	Решение экспериментальных задач по неорганической химии.		
60(3).	Решение экспериментальных задач по органической химии.		
61(4).	Решение экспериментальных задач по органической химии.		
62(5)	Решение практических расчетных задач.		
63(6).	Решение практических расчетных задач.		
64 (7).	Получение и распознавание газов (водорода, углекислого газа и этилена).пр.р.		
65(8).	Получение и распознавание газов (кислорода, аммиака, метана).пр.р.		
Повторение 3ч.			
66.	Повторение материала. Решение заданий ЕГЭ. Решение задач части В.		Задачи по записи
67.	Повторение материала. Решение заданий ЕГЭ. Решение задач части В.		Задачи по записи
68.	Повторение материала. Решение заданий ЕГЭ. Решение задач части С		Задачи по записи