

МБОУ «Камская СОШ»

Рассмотрено на заседании РМО
учителей биологии и химии
Протокол № 1
От «29» августа 2022 года
Руководитель Н.В. Гураль Гураль Н.В.

Принято на заседании
педагогического совета
Протокол № 10
От «29» августа 2022 года

Утверждаю
Директор МБОУ «Камская СОШ»
«01» сентября 2022 года, приказ № 140
И.В. Постнова И.В. Постнова



Рабочая программа

По химии

10-11 класс

Составитель: Баушев Сергей
Владимирович
учитель биологии и химии
МБОУ «Камская СОШ»

2022-2023 уч. год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПО «Курсу подготовки к ЕГЭ по химии» ДЛЯ 11 КЛАССА

Программа курса «Курс подготовки к ЕГЭ по химии» составлена в соответствии с законом РФ «Об образовании», разработана на основе федерального компонента государственного стандарта общего образования по химии, рабочей программы по химии за курс средней (полной) общей школы, на основе базисного уровня общеобразовательной подготовки к ЕГЭ по химии. Она разработана для учащихся 11 классов и рассчитана на 68 часов (2 часа в неделю).

Рабочая программа отражает содержание основных учебных требований к результатам обучения, которые могут быть достигнуты, исходя из учебного времени, выделенного на его изучение в примерном тематическом плане.

Рабочая программа служит для составления рабочего тематического плана по подготовке учащихся к ЕГЭ по химии.

Цели и задачи курса:

- изучение основных тематических разделов, необходимых для успешной сдачи Единого Государственного Экзамена по химии.
- закрепление, систематизация и углубление знаний учащихся по неорганической и органической химии соответствующих требованиям единого государственного экзамена;
- освоение знаний о химической составляющей естественно-научной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;
- овладение умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ;
- 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.
- ознакомление учащихся с типовыми вариантами ЕГЭ по химии.

Формы организации учебной деятельности:

индивидуальная, групповая, коллективная.

Перечень требований к уровню подготовки, проверяемых на едином государственном экзамене по химии

Перечень требований к уровню подготовки, проверяемых на едином государственном экзамене по химии, составлен на основе требований Федерального компонента государственных стандартов основного общего и среднего (полного) общего образования (базовый и профильный уровни) (приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 № 1089).

Знать/понимать:

1.1 Важнейшие химические понятия

Понимать смысл важнейших понятий (выделять их характерные признаки): вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомные и молекулярные массы, ион, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролиты и неэлектролиты, электролитическая диссоциация, гидролиз, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, электролиз, скорость химической реакции, химическое равновесие, тепловой эффект реакции, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия и гомология, структурная и пространственная изомерия, основные типы реакций в неорганической и органической химии; выявлять взаимосвязи понятий; использовать важнейшие химические факты и явления для объяснения отдельных фактов и явлений.

1.2 Основные законы и теории химии

Применять основные положения химических теорий (строения атома, химической связи, электролитической диссоциации, кислот и оснований, строения органических соединений, химической кинетики) для анализа строения и свойств веществ;

понимать границы применимости изученных химических теорий; понимать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева и использовать его для качественного анализа и обоснования основных закономерностей строения атомов, свойств химических элементов и их соединений.

1.3 Важнейшие вещества и материалы

Классифицировать неорганические и органические вещества по всем известным классификационным признакам; понимать, что практическое применение веществ

обусловлено их составом, строением и свойствами; иметь представление о роли и значении данного вещества в практике; объяснять общие способы и принципы получения наиболее важных веществ.

Уметь:

2.1 Называть

изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре.

2.2 Определять/ классифицировать:

валентность, степень окисления химических элементов, заряды ионов; вид химических связей в соединениях и тип кристаллической решетки; пространственное строение молекул; характер среды водных растворов веществ; окислитель и восстановитель; принадлежность веществ к различным классам неорганических и органических соединений; гомологи и изомеры; химические реакции в неорганической и органической химии (по всем известным классификационным признакам).

2.3 Характеризовать:

s-, p- и d-элементы по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства простых веществ – металлов и неметаллов; общие химические свойства основных классов неорганических соединений, свойства отдельных представителей этих классов; строение и химические свойства изученных органических соединений.

2.5 Объяснять:

зависимость свойств химических элементов и их соединений от положения элемента в Периодической системе Д.И. Менделеева; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической, водородной); зависимость свойств неорганических и органических веществ от их состава и строения; сущность изученных видов химических реакций: электролитической диссоциации, ионного обмена, окислительно - восстановительных (и составлять их уравнения); влияние различных факторов на скорость химической реакции и на смещение химического равновесия.

2.5 Планировать/проводить:

эксперимент по получению и распознаванию важнейших неорганических и органических соединений, с учетом приобретенных знаний о правилах безопасной работы с веществами в лаборатории и в быту; вычисления по химическим формулам и уравнениям.

Учебно-методический комплекс.

- Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман, «Химия, основы общей химии: учебник для 11 класса общеобразовательных учреждений : базовый уровень», Просвещение, 2010
- Н.Н. Гара, «Программы общеобразовательных учреждений. Химия», Просвещение, 2008

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Программа под руководством Н.Н. Гара,

учебник Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман

№ п/п	Срок и изучения учебного материала	Тема урока. Практические. Контрольные работы и другие виды контроля	Требования к уровню подготовки обучающихся (должен знать, уметь)	Повторение ключевых моментов курса. Элементы содержания урока.	Вид контроля
1		1. Строение атома.	Определять принадлежность веществ к различным классам органических соединений, валентность и степень окисления химических элементов. Вещество.	Органическая химия. Взаимосвязь неорганических и органических веществ.	
2		2. Базовые задачи на растворы	Определять качественный и количественный состав веществ по их формулам и принадлежность к простым или сложным веществам. Знать основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава. Понимать и записывать химические формулы веществ.	Теория А. М. Бутлерова s-электроны, р-электроны, радикал, свободнорадикальный и ионные способы разрыва ковалентной связи, электрофил, нуклеофил.	
3		3. Периодический закон	Знать формулировку периодического закона, структуру периодической системы. Атомные орбитали. s-, р-элементы. Особенности строения электронных оболочек атомов переходных элементов. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Знать строение электронных оболочек атомов хим.элементов, распределение электронов. Связь	Алканы, гомологи, изомерия Качественная реакция на алканы; Реакции присоединения, гидрирования, гидратации, дегидрирования, полимеризации	

			периодического закона и периодической системы химических элементов с теорией строения атомов. Короткий и длинный варианты таблицы химических элементов.		
4		4. Валентность. Степень окисления	Уметь характеризовать s-, p-, d-электроны, порядок заполнения электронами подуровней в атомах хим.элементов. Положение в периодической системе химических элементов Д. И.Менделеева водорода, лантаноидов, актиноидов и искусственно полученных элементов. Уметь определять валентности в свете строения атомов. Периодическое изменение валентности и размеров атомов. Применять полученные знания при решении заданий и упражнений. Вычисления массы, объема или количества вещества по известной массе, объему или количеству вещества одного из вступивших в реакцию или получившихся в результате реакции.	Реакция Вюрца. Циклоалканы (нафтены), циклическое строение молекул.	
5		5. Классификация неорганических веществ	Знать формулировку периодического закона, структуру периодической системы. Атомные орбитали. s-, p-элементы. Особенности строения электронных оболочек атомов переходных элементов. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Знать строение электронных оболочек атомов хим.элементов, распределение электронов. Связь периодического закона и периодической системы химических элементов с теорией строения атомов. Короткий и длинный		

			варианты таблицы химических элементов.		
6		6. Задачи на растворы	Уметь характеризовать s-, p-, d-электроны, порядок заполнения электронами подуровней в атомах хим.элементов. Положение в периодической системе химических элементов Д. И.Менделеева водорода, лантаноидов, актиноидов и искусственно полученных элементов. Уметь определять валентности в свете строения атомов. Периодическое изменение валентности и размеров атомов. Применять полученные знания при решении заданий и упражнений. Вычисления массы, объема или количества вещества по известной массе, объему или количеству вещества одного из вступивших в реакцию или получившихся в результате реакции.	Контроль знаний по пройденной теме	
7		7. 4 Классификация реакций в неорганической химии	Определять качественный и количественный состав веществ по их формулам и принадлежность к простым или сложным веществам. Знать основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава. Понимать и записывать химические формулы веществ.	Алкены, двойная связь, изомерия Правило Марковникова.	
8		8. Оксиды: важнейшие свойства	Знать формулировку периодического закона, структуру периодической системы. Атомные орбитали. s-, p-элементы. Особенности строения электронных оболочек атомов переходных элементов. Периодический закон и периодическая система химических		

			элементов Д.И.Менделеева. Знать строение электронных оболочек атомов хим.элементов, распределение электронов. Связь периодического закона и периодической системы химических элементов с теорией строения атомов. Короткий и длинный варианты таблицы химических элементов.		
9		9. Реакции ионного обмена	Уметь характеризовать s-, p-, d-электроны, порядок заполнения электронами подуровней в атомах хим.элементов. Положение в периодической системе химических элементов Д. И.Менделеева водорода, лантаноидов, актиноидов и искусственно полученных элементов. Уметь определять валентности в свете строения атомов. Периодическое изменение валентности и размеров атомов. Применять полученные знания при решении заданий и упражнений. Вычисления массы, объема или количества вещества по известной массе, объему или количеству вещества одного из вступивших в реакцию или получившихся в результате реакции.	Алкадиены, природный полимер, эластичность, пространственная структура полимера Алкины, тройная связь, межклассовая изомерия. Реакция триммеризации	
10		10. Общие свойства и получение оснований	Знать формулировку периодического закона, структуру периодической системы. Атомные орбитали. s-, p-элементы. Особенности строения электронных оболочек атомов переходных элементов. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Знать строение электронных оболочек атомов хим.элементов, распределение электронов. Связь периодического закона и периодической	Бензол, бензольное кольцо (ядро) Реакция галогенирования, гидрирования, нитрования, нитрогруппа, ядохимикаты	

			системы химических элементов с теорией строения атомов. Короткий и длинный варианты таблицы химических элементов.		
11		11. Гидролиз солей и бинарных соединений	Уметь характеризовать s-, p-, d-электроны, порядок заполнения электронами подуровней в атомах хим.элементов. Положение в периодической системе химических элементов Д. И.Менделеева водорода, лантаноидов, актиноидов и искусственно полученных элементов. Уметь определять валентности в свете строения атомов. Периодическое изменение валентности и размеров атомов. Применять полученные знания при решении заданий и упражнений. Вычисления массы, объема или количества вещества по известной массе, объему или количеству вещества одного из вступивших в реакцию или получившихся в результате реакции.	Взаимное влияние атомов (на примере толуола Качественные реакции на различные классы углеводородов)	
12		12. Общие свойства солей	Уметь определять вид химической связи в соединениях и объяснять ее природу Ковалентная связь, ее разновидности и механизмы образования. Ионная связь. Катионы и анионы. Металлическая связь. Водородная связь Уметь определять вид химической связи в соединениях и объяснять ее природу	крекинг (термический и катали-тический), риформинг, ароматизация углеводородов. Природный, попутные нефтяные газы сущность термического и каталитического крекинга	
13		13. Скорость реакции	Уметь определять вид химической связи в соединениях и объяснять ее природу Качественный и количественный состав вещества. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Знать вещества		

			молекулярного и немолекулярного строения, типы кристаллических решёток. Явления, происходящие при растворении веществ – разрушение кристаллической решетки, диффузия, диссоциация, гидратация.		
14		14. Химическое равновесие	Применять полученные знания при решении заданий и упражнений. решать задачи по теме: «Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если для его получения дан раствор с определенной массовой долей исходного вещества». Причины многообразия веществ: изомерия, гомология, аллотропия.	Предельные одноатомные спирты, функциональная группа Водородная связь, реакция дегидратации спиртов, простые и сложные эфиры, альдегиды, токсичность спиртов	
15		15. Амфотерность, свойства гидроксокомплексов	Применять полученные знания при решении заданий и упражнений. решать задачи по теме: «Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если для его получения дан раствор с определенной массовой долей исходного вещества». Причины многообразия веществ: изомерия, гомология, аллотропия.	Водяной газ, сбраживание сахаристых веществ.	
16		16. Z 3.1 Расчеты по уравнению реакции	Применять полученные знания при решении заданий и упражнений. решать задачи по теме: «Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если для его получения дан раствор с определенной массовой долей исходного вещества». Причины многообразия веществ: изомерия, гомология, аллотропия.	Многоатомные спирты, антифризы Фенол, фенолята Взаимное влияние атомов в молекуле на примере молекулы фенола. Токсичность фенола и его соединений.	

17	17. Задачи на объемные отношения газов	Уметь определять вид химической связи в соединениях и объяснять ее природу Качественный и количественный состав вещества. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Знать вещества молекулярного и немолекулярного строения, типы кристаллических решёток. Явления, происходящие при растворении веществ – разрушение кристаллической решетки, диффузия, диссоциация, гидратация.	Качественные реакции на альдегиды: реакция «серебряного зеркала», окисление гидроксидом меди (II) Альдегиды, альдегидная группа, карбонильная группа, реакция Кучерова
18	18. Расчеты по ТХУ	Уметь определять вид химической связи в соединениях и объяснять ее природу Качественный и количественный состав вещества. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Знать вещества молекулярного и немолекулярного строения, типы кристаллических решёток. Явления, происходящие при растворении веществ – разрушение кристаллической решетки, диффузия, диссоциация, гидратация.	Одноосновные предельные карбоновые кислоты, карбоксильная группа, водородная связь. Кетоны Ацетаты, формиаты, сложные эфиры. Непредельные одноосновные карбоновые кислоты (олеиновая, линолевая)
19	19. ОВР: вводная часть	Применять полученные знания при решении заданий и упражнений. решать задачи по теме: «Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если для его получения дан раствор с определенной массовой долей исходного вещества».Причины многообразия веществ: изомерия, гомология, аллотропия.	Идентификация органических соединений

20		20. Z 3.5 Избыток и недостаток	Знать понятия «диспергирования» и «дисперсные системы», классификацию дисперсных систем. Чистые вещества и смеси. Истинные растворы. Растворение как физико-химический процесс. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества.. Золи, гели, понятие о коллоидах Знать правила ТБ и теоретические основы изученных разделов для применения их на практике Применять полученные знания при решении заданий и упражнений«Важнейшие химические понятия и законы. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева на основе учения о строении атомов.	Идентификация органических соединений	
21		21. Переходы хрома и марганца	Строение вещества». Применять полученные знания при решении заданий и упражнений Важнейшие химические понятия и законы. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева на основе учения о строении атомов	Реакция этерификации. Сложные эфиры, гидролиз сложных эфиров. Жиры животные и растительные, гидролиз жиров	
22		22. Переходы хрома и марганца	Знать понятия «диспергирования» и «дисперсные системы», классификацию дисперсных систем. Чистые вещества и смеси. Истинные растворы. Растворение как физико-химический процесс. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества.. Золи, гели, понятие о коллоидах Знать правила ТБ и теоретические основы изученных разделов для применения их на практике Применять полученные знания	Синтетические моющие средства.	

			при решении заданий и упражнений «Важнейшие химические понятия и законы. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева на основе учения о строении атомов.		
23		23. 12 Водород, галогены	Строение вещества». Применять полученные знания при решении заданий и упражнений Важнейшие химические понятия и законы. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева на основе учения о строении атомов	Спиртовое и молочнокислое брожение Глюкоза, альдегидоспирт, циклические молекулы моносахаридов, фруктоза, пентозы, рибозы, дезоксирибоза	
24		24. Z 3.8 Реакции с участием растворов	Знать понятия «диспергирования» и «дисперсные системы», классификацию дисперсных систем. Чистые вещества и смеси. Истинные растворы. Растворение как физико-химический процесс. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества. Золи, гели, понятие о коллоидах Знать правила ТБ и теоретические основы изученных разделов для применения их на практике Применять полученные знания при решении заданий и упражнений «Важнейшие химические понятия и законы. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева на основе учения о строении атомов.	Крахмал Сахароза, дисахара	

25	25.13 Кислород, Сера	Знать признаки классификации химических реакций. Классификация химических реакций в неорганической и органической химии. Знать признаки классификации химических реакций. Электроотрицательность. Степень окисления и валентность химических элементов. Реакции ионного обмена в водных растворах. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная. Водородный показатель (рН) раствора. Окислительно-восстановительные реакции.	Генетическая связь между изученными классами органических соединений	
26	26. Z 3.9 Задачи на порции: сложные случаи	Знать понятие скорости хим.реакции и факторы, влияющие на скорость реакции. Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов Знать понятие скорости хим.реакции и факторы, влияющие на скорость реакции. . Катализ. Уметь объяснять действие каждого фактора, влияющего на скорость реакции и смещение хим.равновесия	Амины, анилин	
27	27. Азот, фосфор	Знать понятие скорости хим.реакции и факторы, влияющие на скорость реакции. Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов Знать понятие скорости хим.реакции и факторы, влияющие на скорость реакции. . Катализ. Уметь объяснять действие каждого фактора, влияющего на скорость реакции и смещение хим.равновесия	Закрепление, контроль знаний, умений и навыков по пройденной теме. Генетическая связь между изученными классами органических соединений	
28	28. Z 4.1 Смеси.	Знать хим.равновесие Обратимость реакций.	белки полимеры	

29	29. Углерод, кремний	Химическое равновесие и способы его смещения знать хим.равновесия, факторы, влияющие на смещение хим.равновесия.		
30	30. Z 4.4 Расчет массы конечного раствора	Общие представления о промышленных способах получения химических веществ (на примере производства серной кислоты)	искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы РНК, ДНК , гетероциклы Генетическая связь между изученными классами органических соединений	
31	31. Введение в органику: номенклатура, изомеры	Химическое равновесие и способы его смещения знать хим.равновесия, факторы, влияющие на смещение хим.равновесия.	Термопластичные полимеры полиэтилен и полипропилен	
32	32. Классификация органических реакций	Общие представления о промышленных способах получения химических веществ (на примере производства серной кислоты)	Синтетические волокна Синтетические каучуки	
33	33. Алканы	Знать Диссоциация электролитов в водных растворах. Сильные и слабые электролиты. Знать электролит, неэлектролит, сущность теории электролитической диссоциации.	Генетическая связь между изученными классами органических соединений	
34	34. Z 4.6 Расчет массы конечного раствора	Определение гидролиза солей. Применять полученные знания при решении заданий и упражнений. решать задачи по теме: «Вычисления массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса исходного вещества, содержащего определенную долю примесей». Применять полученные знания при решении заданий и упражнений.	Закрепление, контроль знаний, умений и навыков по пройденной теме.	

35	35. Алкены, ОВР в органике	Знать строение, свойства и применение простых веществ металлов. Классификация неорганических соединений. Уметь составлять уравнения реакций, доказывающих хим. свойства металлов, в молекулярном и окислительно-восстановительном виде. Химические свойства основных классов неорганических соединений. Металлы. Электрохимический ряд напряжений металлов.	Идентификация органических соединений	
36	36. Z 5.1 Задача на неполное протекание реакций	Общие способы получения металлов. Определение и сущность электролиза. Электролиз растворов и расплавов. Получение, свойства, применение металлов.	Идентификация органических соединений	
37	37. Циклоалканы, алкадиены	Области применения металлов главных подгрупп (А-групп) периодической системы химических элементов. ПСХЭ I-III групп. Области применения металлов главных подгрупп (А-групп ПСХЭ) периодической системы химических элементов I-III групп.	Реакция этерификации. Сложные эфиры, гидролиз сложных эфиров. Жиры животные и растительные, гидролиз жиров	
38	38. Z 5.2 Задача на пластинку	Области применения металлов побочных подгрупп (Б-групп ПСХЭ) периодической системы химических элементов. Области применения металлов побочных подгрупп ПСХЭ.		
39	39. Алкины	Области применения металлов главных подгрупп (А-групп) периодической системы химических элементов. ПСХЭ I-III групп. Области применения металлов главных подгрупп (А-групп ПСХЭ) периодической системы химических элементов I-III групп.	Идентификация органических соединений	

40	40. Z 6.1 Электролиз	Области применения металлов побочных подгрупп(Б-групп ПСХЭ) периодической системы химических элементов. Области применения металлов побочных подгрупп ПСХЭ.	Идентификация органических соединений	
41	41. Арены	Применять полученные знания при решении заданий и упражнений.решать задачи по теме: «Расчеты по химическим уравнениям, связанные с массовой долей выхода продукта реакции от теоретически возможного».	Реакция этерификации. Сложные эфиры, гидролиз сложных эфиров. Жиры животные и растительные, гидролиз жиров	
42	42. Z 7.1 Задачи с альтернативными реакциями	Применять полученные знания при решении заданий и упражнений.		
43	43. Повторение свойств углеводов	Знать понятие «вещества молекулярного и немолекулярного строения».Неметаллы. Знать понятие «вещества молекулярного и немолекулярного строения». Общая характеристика подгруппы галогенов Знать понятие «вещества молекулярного и немолекулярного строения».	Идентификация органических соединений	
44	44. PZ 8.1 Задача 33,	Особенности строения, свойств и применения соединений неметаллов	Идентификация органических соединений	
45	45. Гидроксильные соединения	Особенности строения, свойств и применения соединений неметаллов Особенности строения, свойств и применения соединений неметаллов Окислительно-восстановительные свойства типичных неметаллов.	Реакция этерификации. Сложные эфиры, гидролиз сложных эфиров. Жиры животные и растительные, гидролиз жиров	

46	46. Гидроксильные соединения	Особенности строения, свойств и применения соединений неметаллов		
47	47. Карбонильные соединения	Особенности строения, свойств и применения соединений неметаллов Особенности строения, свойств и применения соединений неметаллов Окислительно-восстановительные свойства типичных неметаллов.	Идентификация органических соединений	
48	48. Карбонильные соединения	Особенности строения, свойств и применения соединений неметаллов	Идентификация органических соединений	
49	49. Карбоновые кислоты и сложные эфиры. Жиры	Особенности строения, свойств и применения соединений неметаллов Особенности строения, свойств и применения соединений неметаллов Окислительно-восстановительные свойства типичных неметаллов.	Реакция этерификации. Сложные эфиры, гидролиз сложных эфиров. Жиры животные и растительные, гидролиз жиров	
50	50. Карбоновые кислоты и сложные эфиры. Жиры	Применять полученные знания при решении заданий и упражнений.		
51	51. Амины. Аминокислоты, пептиды	Понятие генетической связи Знать правила ТБ и теоретические основы изученных разделов для применения их на практике. составление и осуществление схем превращений.	Идентификация органических соединений	
52	52. Амины. Аминокислоты, пептиды	Понятие генетической связи Знать правила ТБ и теоретические основы изученных разделов для применения их на практике. составление и	Идентификация органических соединений	

			осуществление схем превращений.		
53		53. Повторение свойств кислородсодержащих органических веществ	Понятие генетической связи Знать правила ТБ и теоретические основы изученных разделов для применения их на практике. составление и осуществление схем превращений.	Реакция этерификации. Сложные эфиры, гидролиз сложных эфиров. Жиры животные и растительные, гидролиз жиров	
54		54. Повторение свойств кислородсодержащих органических веществ	Особенности строения, свойств и применения соединений неметаллов Особенности строения, свойств и применения соединений неметаллов Окислительно-восстановительные свойства типичных неметаллов.		
55		55.Z 8.2 Задача 33	Особенности строения, свойств и применения соединений неметаллов Особенности строения, свойств и применения соединений неметаллов Окислительно-восстановительные свойства типичных неметаллов.		
56		56. Общие свойства металлов. Алюминий и цинк	Знать правила ТБ и теоретические основы изученных разделов для применения их на практике. Решение экспериментальных задач по неорганической химии. Качественные реакции на неорганические вещества и ионы	Идентификация органических соединений	
57		57. Переходные металлы: железо, хром, медь, марганец	Знать правила ТБ и теоретические основы изученных разделов для применения их на практике. Решение экспериментальных задач по органической химии. Качественные реакции на неорганические вещества и ионы	Идентификация органических соединений	

58	58. Переходные металлы: железо, хром, медь, марганец	Знать правила ТБ и теоретические основы изученных разделов для применения их на практике. Определение характера среды. Индикаторы. Качественные реакции на неорганические вещества и ионы	Реакция этерификации. Сложные эфиры, гидролиз сложных эфиров. Жиры животные и растительные, гидролиз жиров	
59	59. Переходные металлы: железо, хром, медь, марганец.	Знать правила ТБ и теоретические основы изученных разделов для применения их на практике Применять полученные знания при решении заданий и упражнений по теме: «Генетическая связь неорганических и органических веществ. Практикум»..		
60	60. Переходные металлы: железо, хром, медь, марганец.	Применять полученные знания при решении заданий и упражнений.	Идентификация органических соединений	
61	61.Переходные металлы: железо, хром, медь, марганец.	Применять полученные знания при решении заданий и упражнений.	Идентификация органических соединений	
62	62. Переходные металлы: железо, хром, медь, марганец.	Понятие генетической связи Знать правила ТБ и теоретические основы изученных разделов для применения их на практике. составление и осуществление схем превращений.	Реакция этерификации. Сложные эфиры, гидролиз сложных эфиров. Жиры животные и растительные, гидролиз жиров	
63	63. Переходные металлы: железо, хром, медь, марганец.	Знать правила ТБ и теоретические основы изученных разделов для применения их на практике. Решение экспериментальных задач по неорганической химии. Качественные реакции на неорганические вещества и ионы		

64	64. Переходные металлы: железо, хром, медь, марганец.	Знать правила ТБ и теоретические основы изученных разделов для применения их на практике. Решение экспериментальных задач по органической химии. Качественные реакции на неорганические вещества и ионы	Идентификация органических соединений	
65	65. Переходные металлы: железо, хром, медь, марганец.	Знать правила ТБ и теоретические основы изученных разделов для применения их на практике. Определение характера среды. Индикаторы. Качественные реакции на неорганические вещества и ионы	Идентификация органических соединений	
66	66. Химическое производство. Задание 25 ЕГЭ	Знать правила ТБ и теоретические основы изученных разделов для применения их на практике Применять полученные знания при решении заданий и упражнений по теме: «Генетическая связь неорганических и органических веществ. Практикум»..	Реакция этерификации. Сложные эфиры, гидролиз сложных эфиров. Жиры животные и растительные, гидролиз жиров	
67	67. Химическое производство. Задание 25 ЕГЭ	Применять полученные знания при решении заданий и упражнений.	Идентификация органических соединений	
68	68. Качественные реакции и распознавание веществ	Применять полученные знания при решении заданий и упражнений.	Идентификация органических соединений	