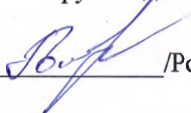


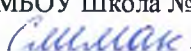
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ШКОЛА № 66» ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА

Рассмотрено:
руководитель МО


/Романова Н.А./

Протокол № 1
от «27» 08 2018г.

Проверено:

зам. директора по УВР
МБОУ Школа № 66 г.о. Самара

/Слимак И.Ю./

от «27» 08 2018г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по предмету (курсу) «Химия»

10 – 11 классы

среднее общее образование

Программу составил(а):

Тумасова Марина Александровна, молодой специалист

Самара, 2018 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по химии составлена на основе примерной программы по химии, федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования и авторской программы «Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений» О.С. Габриелян. М.Дрофа, 2011.

Образовательный процесс происходит с использованием УМК:

1. Габриелян О.С., Химия 10 кл., Дрофа, 2018;
2. Габриелян О.С., Химия 11 кл., Дрофа, 2014.

Основные цели изучения химии в школе:

- **освоение системы знаний** о химической составляющей естественно-научной картины мира, а также о системе важнейших химических понятий, законов и теорий;
- **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 знаний и умений по химии с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных технологий;
- **воспитание** убежденности в познаваемости мира, необходимости вести здоровый образ жизни, химически грамотного отношения к среде обитания;
- **применение полученных знаний и умений** по химии в повседневной жизни, а также для решения практических задач в сельском хозяйстве и промышленном производстве.

Рабочая программа рассчитана на 2 часа в неделю в 10 классе (всего 70 часов).

В содержании курса рассматриваются основные теоретические вопросы теории строения в ее классическом понимании- зависимости свойств веществ от их химического строения, т.е. от расположения атомов в молекулах органических соединений согласно валентности. Электронное и пространственное строение органических соединений. Здесь сделан акцент на практическую значимость учебного материала, поэтому изучение представителей каждого класса органических соединений начинается с их получения. Химические свойства рассматриваются сугубо прагматически - на предмет их практического применения. В основе курса положена идея о природных источниках органических соединений и их взаимопревращениях, т.е. идеи генетической связи между классами органических соединений. Формы промежуточной и итоговой аттестации - контрольные работы, тестирование.

В авторскую программу 10 класса внесены следующие изменения:

2. Увеличено число часов на изучение тем:

- Тема 2 « Углеводороды и их природные источники» вместо 16 часов – 25 часов;
- Тема 3 «Кислородсодержащие органические соединения и их природные источники» вместо 19 часов – 21 часов, так как эти темы содержат наиболее важные вопросы курса химии основной школы.

2. **Сокращено** число часов

- Тема 4 «Азотсодержащие соединения и их нахождение в живой природе» вместо 9 часов – 5 часов.

Критерии и нормы оценки знаний обучающихся 1.

Оценка устного ответа

Отметка «5»:

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;
- материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком;
- ответ самостоятельный.

Ответ «4»;

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;
- материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

Отметка «3»:

- ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.

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

Оценка ставится на основании наблюдения за учащимися и письменного отчета за работу.

Отметка «5»:

- работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы;
- эксперимент осуществлен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием;
- проявлены организационно - трудовые умения, поддерживаются чистота рабочего места и порядок (на столе, экономно используются реактивы).

Отметка «4»:

- работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием.

Отметка «3»:

- работа выполнена правильно не менее чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности на работе с веществами

и оборудованием, которая исправляется по требованию учителя.

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 отсутствуют экспериментальные умения.

3. Оценка умений решать расчетные задачи

Отметка «5»:

- в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом;

Отметка «4»:

- в логическом рассуждении и решения нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом, или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

- в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах.

Отметка «2»:

- имеется существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении;
- 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 две-три несущественные.

Отметка «2»:

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

6. Оценка реферата.

Реферат оценивается по следующим критериям:

- соблюдение требований к его оформлению;
- необходимость и достаточность для раскрытия темы приведенной в тексте

реферата информации;

- умение обучающегося свободно излагать основные идеи, отраженные в реферате;
- способность обучающегося понять суть задаваемых членами аттестационной комиссии вопросов и сформулировать точные ответы на них.

Контроль знаний, умений, навыков

Контроль (текущий, рубежный, итоговый) за уровнем знаний учащихся предусматривает проведение лабораторных, практических, самостоятельных, тестовых и контрольных работ.

Данная рабочая программа может быть реализована при использовании традиционной технологии обучения, а также элементов других современных образовательных технологий, передовых форм и методов обучения, таких как проблемный метод, развивающее обучение, компьютерные технологии, тестовый контроль знаний и др. в зависимости от склонностей, потребностей, возможностей и способностей каждого конкретного класса в параллели.

В процессе освоения программы курса химии осуществляются как внутрицикловые (связи с физикой, географией, биологией), так и межцикловые (связи с историей, литературой, информатикой).

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

В результате изучения химии в 10 классе на базовом уровне ученик

должен:

Знать/понимать

- факт существования *важнейших веществ и материалов*: метана, этилена, ацетилена, бензола, этанола, жиров, мыла, глюкозы, сахарозы, крахмала, клетчатки, белков, искусственных и синтетических волокон, каучуков, пластмасс;
- *важнейшие химические понятия*: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительная атомная и молекулярная массы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, моль, молярная масса, молярный объём, вещество, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, изомерия, гомология;
- *основные законы химии*: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;
- *основные теории химии*: химической связи, строения органических веществ;

Уметь

- называть*: изученные вещества по «тривиальной» и международной номенклатуре;
- *определять*: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;
- *характеризовать*: общие свойства основных классов органических соединений, строение и химические свойства изученных органических соединений;
- *объяснять*: зависимость свойств веществ от их состава и строения;
- *выполнять химический эксперимент* по распознаванию важнейших органических веществ;
- *проводить*: самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников, использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;

Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;

- определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
- безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

В результате изучения химии II класса на базовом уровне обучающийся должен

Знать:

- **важнейшие химические понятия:** изотопы, атомные орбитали, аллотропия, изомерия, гомология, электроотрицательность, валентность, степень окисления, типы химических связей, ионы, вещества молекулярного и немолекулярного строения, молярная концентрация раствора, сильные и слабые электролиты, гидролиз, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие;
- **основные теории химии:** строения атома, химической связи, электролитической диссоциации, структурного строения органических соединений.
- **вещества и материалы, широко используемые на практике:** основные металлы и сплавы, серная, соляная, азотная и уксусная кислоты, щелочи, аммиак, метан, этилен, ацетилен, бензол, стекло, цемент, минеральные удобрения, бензин, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, искусственные волокна, каучуки, пластмассы;

Уметь:

- **называть:** вещества по «тривиальной» и международной номенклатуре;
- **определять:** валентность и степень окисления химических элементов, заряд иона, изомеры и гомологи различных классов органических соединений, окислитель и восстановитель в окислительно-восстановительных реакциях;
- **характеризовать:** s- и p-элементы по их положению в периодической системе элементов; общие химические свойства металлов и неметаллов и их важнейших соединений; химическое строение и свойства изученных органических соединений ;
- **объяснять:** зависимость свойств веществ от их состава и строения,

природу образования химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции от различных факторов, смещение химического равновесия под воздействием внешних факторов;

- **выполнять химический эксперимент:** по получению и распознаванию важнейших неорганических и органических веществ;

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- объяснения химических явлений происходящих в природе, быту, и на производстве; глобальных проблем, стоящих перед человечеством (сохранение озонового слоя, парниковый эффект, энергетические и сырьевые проблемы); для понимания роли химии в народном хозяйстве страны;
- безопасного обращения с горючими и токсическими веществами, нагревательными приборами; выполнения расчетов, необходимых при приготовлении растворов заданной концентрации, используемых в быту и на производстве.

ПРИНЯТЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

К/Р - Контрольная работа
П/Р - Практическая работа
Д.О. - Демонстрационный опыт
Л.О. - Лабораторный опыт

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ХИМИИ В 10 КЛАССЕ
(ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО – 70 ЧАСОВ)

№ п/п	Название раздела, темы урока	Количество часов	Содержание учебного	
			Основы	Содержание
I.	<p>ПОВТОРЕНИЕ ОСНОВ НЕОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ</p> <p>1. Повторение основных классов</p>	1	Повторение основ неорганической химии. Классификация. Типы реакций	
II.	<p>ВВЕДЕНИЕ. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ТЕОРИИ ХИМИЧЕСКОГО СТРОЕНИЯ ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ</p> <p>2. Предмет органической химии</p> <p>3. Основные положения теории строения органических соединений А. М. Бутлерова</p> <p>4. Изомерия</p> <p>5. Строение атомов элементов I – II периодов. Образование и разрыв ковалентных связей. Классификация органических соединений.</p>	4	<p>Сравнение органических соединений с неорганическими. Природные, искусственные и синтетические органические соединения. <i>Основные этапы в истории развития органической химии.</i></p> <p>Основные положения строения органических соединений. Химическое строение как порядок соединения и взаимного влияния атомов в молекулах.</p> <p>Гомология. Изомерия. Зависимость свойств веществ от химического строения.</p> <p>Основные направления развития ТХС. Электронное облако и орбиталь, их формы. Электронные и электронно – графические формулы атома углерода в нормальном и возбужденном состояниях.</p> <p>Валентные состояния атома, гибридизация.</p> <p>Связь электроотрицательности и гибридного состояния элемента на примере атома углерода.</p>	
III.	<p>УГЛЕВОДОРОДЫ И ИХ ПРИРОДНЫЕ ИСТОЧНИКИ</p> <p>Предельные углеводороды (парафины)</p> <p>6. Природные источники углеводородов. Строение метана.</p> <p>7. -8. Строение и номенклатура углеводородов ряда метана. Физические свойства</p> <p>9. Химические свойства предельных углеводородов.</p> <p>10.11. Получение и применение предельных углеводородов</p>	27	<p>Природный, попутный нефтяной газы, их состав и использование в народном хозяйстве. Нефть, её состав и свойства. Продукты фракционной перегонки нефти. Крекинг и ароматизация нефтепродуктов. Октановое число бензинов. Способы снижения токсичности выхлопных газов автомобилей. Коксование каменного угля, продукты коксования. Предельные углеводороды, общая формула состава, гомологическая разность, химическое строение, sp^3 гибридизация, изомерия углеродного скелета, систематическая номенклатура, способы получения.</p> <p>Химические свойства: горение, галогенирование, термическое разложение, дегидрирование, окисление, изомеризация. Механизм реакции замещения.</p>	

	<p>12. Циклопарафины</p> <p>13. <i>Практическая работа «Определение углерода и водорода в органическом соединении (парафине)»</i></p> <p>14. Контрольная работа</p> <p>15. Анализ контрольной работы</p> <p>Непредельные углеводороды</p> <p>16. Алкены. Этилен, его строение.</p> <p>17. Строение и номенклатура углеводородов ряда этилена. Геометрическая изомерия. Физические свойства</p> <p>18.19. Химические свойства углеводородов ряда этилена. Способы получения.</p> <p>20. <i>Практическая работа «Получение и свойства этилена»</i></p> <p>21-22. Алкадиены. Натуральные и синтетические каучуки.</p> <p>23-24. Алкины. Ацетилен и его гомологи.</p> <p>25. <i>Практическая работа «Получение и свойства ацетилена»</i></p> <p>Ароматические углеводороды</p> <p>26-27. Ароматические углеводороды. Бензол, его строение, свойства и способы получения. Применение.</p> <p>28-29. Гомологи бензола</p> <p>30. <i>Практическая работа «Свойства бензола»</i></p> <p>31. Контрольная работа</p> <p>32. Анализ контрольной работы</p>		<p>Практическое значение.</p> <p>Непредельные углеводороды ряда этилена, sp^2 гибридизация, сигма и пи связи, Изомерия углеродного скелета и положения двойной связи. Номенклатура, геометрическая изомерия Химические свойства: присоединение водорода, галогенов, галогеноводородов, воды, окисление, полимеризация. Механизм реакций присоединения. Правило Марковникова. Практическое использование алкенов..</p> <p>Непредельные углеводороды ряда ацетилена, spгибридизация, Изомерия углеродного скелета и положения тройной связи. Номенклатура. Химические свойства: присоединение водорода, галогенов, галогеноводородов, воды, Понятие о диеновых углеводородах, изомерия диеновых углеводородов.</p> <p>Ароматические углеводороды, электронное строение молекулы бензола. Гомологи бензола. Изомерия в ряду гомологов.</p>
IV.	<p>КИСЛОРОДСОДЕРЖАЩИЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ И ИХ ПРИРОДНЫЕ ИСТОЧНИКИ</p> <p>Спирты. Фенолы</p> <p>33. Спирты. Строение этилового спирта. Физические свойства</p> <p>34. Химические свойства,</p>	21	<p>Атомность спиртов. Электронное строение функциональной группы, полярность связи – ОН, водородная связь между молекулами, влияние ее на физические свойства спиртов, гомологический ряд предельных одноатомных спиртов, изомерия углеродного скелета и положения функциональной группы, первичные,</p>

<p>получение, применение одноатомных спиртов</p> <p>35. Многоатомные спирты</p> <p>36. <i>Практическая работа «Получение глицерата меди»</i></p> <p>37. Фенолы</p> <p>Альдегиды. Кетоны</p> <p>38-39. Альдегиды. Кетоны</p> <p>40. <i>Практическая работа «Реакция «серебряного зеркала»». Практическая работа «Получение ацетона из ацетата натрия»</i></p> <p>Карбоновые кислоты</p> <p>41.42. Карбоновые кислоты</p> <p>43. Генетическая связь между классами органических соединений</p> <p>44. <i>Практическая работа «Получение и свойства карбоновых кислот»</i></p> <p>45. Контрольная работа</p> <p>46. Анализ контрольной работы</p> <p>Сложные эфиры. Жиры</p> <p>47. Сложные эфиры.</p> <p>48. Жиры</p> <p>Углеводы</p> <p>49. Углеводы, их классификация и значение</p> <p>50. Моносахариды. Гексозы. Глюкоза.</p> <p>51. Полисахариды. Крахмал и целлюлоза</p> <p>52. <i>Практическая работа «Качественные реакции на глюкозу».</i> <i>Практическая работа «Качественные реакции на сахарозу»</i></p> <p>53. Повторение изученного ранее материала</p>		<p>вторичные, третичные спирты</p> <p>Химические свойства: горение, окисление до альдегидов, взаимодействие со щелочными металлами, галогеноводородами, карбоновыми кислотами.</p> <p>Применение спиртов, их воздействие на организм. Этиленгликоль, глицерин – представители многоатомных спиртов. Особенности их химических свойств, практическое применение. Строение фенолов, отличие по строению от ароматических спиртов. Физические свойства фенолов. Химические свойства: взаимодействия с натрием, щелочью, бромом. <i>Взаимное влияние атомов в молекуле.</i> Способы охраны окружающей среды от промышленных отходов, содержащих фенол.</p> <p>Альдегиды. Строение альдегидов, функциональная группа, её электронное строение, особенности двойной связи. Гомологический ряд альдегидов, Номенклатура. Особенности кетонов</p> <p>Химические свойства: окисление, присоединение водорода. Особенности реакций окисления кетонов.</p> <p>Строение карбоновых кислот. Электронное строение карбоксильной группы, объяснение подвижности водородного атома. Основность кислот. Гомологический ряд предельных одноосновных кислот. Химические свойства: взаимодействие с некоторыми металлами, щелочами, спиртами. Изменение силы кислот под влиянием заместителей в углеводородном радикале. Способы получения карбоновых кислот. Применение кислот в народном хозяйстве.</p> <p>Простые и сложные эфиры. Строение сложных эфиров, обратимость реакции этерификации. Гидролиз сложных эфиров. Практическое использование эфиров.</p> <p>Жиры – как сложные эфиры глицерина и карбоновых кислот. Жиры в природе, их свойства. Превращение жиров пищи в организме. Гидролиз и гидрирование жиров в технике, продукты переработки жиров.</p> <p>Классификация углеводов. Глюкоза – как важнейший представитель моносахаридов. Физические свойства и нахождение в природе. Химические</p>
--	--	---

			<p>свойства: взаимодействие с гидроксидом меди (2), реакции окисления, восстановления, брожения. Применение глюкозы. Фруктоза как изомер глюкозы. Рибоза и дезоксирибоза. Сахароза. Физические свойства и нахождение в природе. Химические свойства, гидролиз. Химические процессы получения сахарозы из природных источников. Крахмал. Строение макромолекулы из звеньев глюкозы. Химические свойства: реакция с йодом, гидролиз. Превращение крахмала пищи в организме. Гликоген.</p> <p>Целлюлоза. Строение макромолекулы из звеньев глюкозы. Химические свойства: гидролиз, образование сложных эфиров. Применение целлюлозы и её производных. Понятие об искусственном волокне на примере ацетатного волокна.</p>
V	<p>АЗОТСОДЕРЖАЩИЕ СОЕДИНЕНИЯ И ИХ НАХОЖДЕНИЕ В ЖИВОЙ ПРИРОДЕ</p> <p>Амины. Аминокислоты 54.-55. Амины 56. Аминокислоты Белки. Нуклеиновые кислоты 57. Белки. 58. Нуклеиновые кислоты.</p>	5	<p>Строение аминов. Аминогруппа, её электронное строение. Амины как органические основания, взаимодействие с водой, кислотами. Анилин, его строение, <i>причины ослабления основных свойств в сравнении с аминами предельного ряда.</i> Получение анилина, значение в развитии органического синтеза.</p> <p>Строение аминокислот, их свойства. Аминокислота как амфотерное органическое соединение. Синтез пептидов, их строение. Биологическое значение аминокислот.</p>
VI	<p>БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ</p> <p>59. Витамины 60. Ферменты 61. <i>Практическая работа «Действие амилазы слюны на крахмал»</i> 62. Лекарства 63. Органические загрязнения и экологические последствия. Способы очистки 64. Обобщение и систематизация знаний по курсу органической химии</p>	8	<p>Химические процессы в живых организмах. Биологически активные вещества. Химия и здоровье. Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов.</p>

	65. Итоговое тестирование по курсу 10 класса 66. Анализ результатов итогового тестирования		
VII	РЕЗЕРВНОЕ ВРЕМЯ	4	

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ХИМИИ В 11 КЛАССЕ
(ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО – 68 ЧАСОВ)

№ п/п	Название раздела, темы урока	Количество часов	Содержание учебного предмета
			Основные изучаемые вопросы
	СТРОЕНИЕ АТОМА И ПЕРИОДИЧЕСКИЙ ЗАКОН Д. И. МЕНДЕЛЕЕВА 1. Химия и физика. Методы познания в химии. 2. Периодический закон, Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева и строение атома 3. Атом- сложная частица. Состояние электронов в атоме. Электронные конфигурации атомов химических элементов 4. Валентные возможности атомов химических элементов 5. Гибридизация электронных орбиталей и геометрия молекул	5	Научные методы познания окружающего мира и их использование. Роль эксперимента и теории в познании химии. Моделирование химических процессов. Атом. Изотопы. Атомные орбитали. s-, p-, d-Химические элементы, их положение в периодической системе. Особенности строения электронных оболочек атомов переходных элементов. Развитие знаний о периодическом законе и периодической системе химических элементов. Валентность. Степень окисления. Число неспаренных электронов. Донорно-акцепторный механизм образования связи. Гибридизация, тип гибридизации, форма молекулы.
	СТРОЕНИЕ ВЕЩЕСТВА 6. Химическая связь. Металлическая химическая связь 7. Ковалентная химическая связь 8. Ионная химическая связь 9. Водородная химическая связь. Единая природа химической связи 10. -11. Теория строения химических соединений А. М. Бутлерова 12.13. Полимеры 14. Дисперсные системы и растворы 15. Контрольная работа 16. Анализ контрольной работы	11	Ковалентная связь и ее разновидности, механизмы образования. Геометрия молекул. Электроотрицательность. Степени окисления и валентности атомов химических элементов в соединениях. Ионная связь как предельный случай полярной ковалентной связи. Катионы и анионы. Металлическая связь. Внутримолекулярные и межмолекулярные водородные связи. Единая природа химических связей. Строение органических веществ, изомерия, взаимное влияние атомов в молекулах, взаимообусловленность строения и свойств веществ. Полимеры. Природные, искусственные, синтетические. Классификация полимеров. Полимеризация, поликонденсация.

			<p>Дисперсная система, дисперсная фаза, дисперсная среда, грубодисперсная и тонкодисперсная система, эмульсия, суспензия, коагуляция. Растворы, растворение, растворимость, коэффициент растворимости.</p>
<p>ХИМИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ</p> <p>17. Классификация химических реакций. По числу и составу реагирующих веществ.</p> <p>18. -19. Классификация химических реакций. По изменению степеней окисления химических элементов, образующих вещества.</p> <p>20. Классификация химических реакций. По тепловому эффекту, агрегатному состоянию, участию катализатора и направлению</p> <p>21. -22. Условия протекания химических реакций</p> <p>23.24. Скорость химических реакций</p> <p>25. Химическое равновесие. Принцип ЛеШателье</p> <p>26. Электролитическая диссоциации. Свойства растворов электролитов.</p> <p>27. Водородный показатель.</p> <p>28. -29. Гидролиз неорганических и органических соединений.</p> <p>30. <i>Практическая работа «Скорость химических реакций. Химическое равновесие».</i> <i>Практическая работа «Решение экспериментальных задач по теме «Гидролиз»»</i></p> <p>31. Контрольная работа</p> <p>32. Анализ контрольной работы</p>	16	<p>Классификация химических реакций в неорганической и органической химии.</p> <p>Окислительно-восстановительные реакции.</p> <p>Тепловые эффекты реакций. Термохимические уравнения.</p> <p>Скорость реакции, ее зависимость от природы, концентрации реагирующих веществ, температуры, катализатора. Катализ: гомогенный, гетерогенный, ферментативный.</p> <p>Общие представления о механизмах химических превращений. Энергия активации.</p> <p>Обратимость реакций. Химическое равновесие и его динамический характер. Смещение равновесия при изменении температуры, давления или концентрации.</p> <p>Ионное произведение воды, нейтральная, кислая, щелочная среда, водородный показатель.</p> <p>Гидролиз, соли слабых кислот и сильных оснований, соли сильных кислот и слабых оснований, соли слабых кислот и слабых оснований. Гидролиз органических веществ.</p>	
<p>ВЕЩЕСТВА И ИХ СВОЙСТВА</p> <p>33. Классификация неорганических и органических веществ</p> <p>34. -35. Металлы.</p>	16	<p>Веществомолекулярного и немолекулярного строения. Современные представления о строении твердых, жидких и газообразных веществ.</p> <p>Свойства веществ, образованных</p>	

	<p>Характеристика по положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Простые вещества – металлы. Общие химические свойства металлов. Способы получения металлов</p> <p>36. Коррозия металлов и способы борьбы</p> <p>37. -38. Электролиз</p> <p>39. Неметаллы. Химические элементы- неметаллы. Простые вещества – неметаллы</p> <p>40. Кислоты органические и неорганические</p> <p>41. Основания органические и неорганические</p> <p>42. Комплексные соединения</p> <p>43. Соли неорганические и органические</p> <p>44. -45. Генетическая связь между классами органических и неорганических веществ.</p> <p>46. Химия неорганических и органических соединений (обобщение)</p> <p>47. Контрольная работа</p> <p>48. Анализ контрольной работы</p>		<p>атомами элементов, принадлежащих разным группам периодической системы Д.И. Менделеева. Свойства классов органических веществ.</p> <p>Классификация и номенклатура неорганических веществ.</p> <p>Кристаллическая решетка металлов, Полиморфизм. Аллотропия металлов. Химические свойства металлов. Коррозия металлов. Электрохимическая коррозия. Металлургия, металлотермия, электролиз.</p> <p>Коррозия металлов. Классификация коррозии. Электро-химический процесс коррозии. Электролиз растворов и расплавов.</p> <p>Неметаллические свойства, электроотрицательность, диспропорционирование аллотропные модификации неметаллов. Неметаллы, окислитель, восстановитель.</p> <p>Неорганические, органические кислоты Реакции нейтрализации, этерификации.</p> <p>Основания, органические и неорганические основания, общие свойства оснований.</p> <p>Амфотерность.</p> <p>Соли, органические и неорганические, общие свойства солей.</p> <p>Генетический ряд металлов, генетический ряд неметаллов. Генетический ряд органических соединений.</p> <p>Классы органических и неорганических веществ, генетическая связь между веществами.</p>
	<p>ХИМИЯ И ОБЩЕСТВО</p> <p>49. Химия и производство</p> <p>50. Химия и жизнь</p> <p>51. Химия и экология</p> <p>52. Обобщение знаний по курсу химия</p> <p>53. Итоговое тестирование</p> <p>54. Анализ контрольной работы</p>	6	<p>Принципы химического производства.</p> <p>Положительная и отрицательная роль химии в жизни общества, влияние химических веществ на живую и неживую природу.</p>
	<p>ПОДГОТОВКА К ЕДИНОМУ ГОСУДАРСТВЕННОМУ ЭКЗАМЕНУ</p> <p>55. – 56. Расчеты по химическим формулам</p> <p>57. -58. Расчеты по уравнениям реакций</p>	14	

	<p>59. – 61. Блок - теоретические основы химии (работа с демонстрационными КИМами)</p> <p>62. – 64. Блок - неорганическая химия</p> <p>65. – 67. Блок - органическая химия</p> <p>68. Блок - методы познания в химии. Химия и жизнь</p>		
--	---	--	--

