

МОУ Смеловская СОШ

«Утверждаю»
Директор школы

« _____ » _____ 2016 год

Рабочая учебная программа **Химия**

(наименование учебного предмета (курса))

Основное общее образование 10 класс

(уровень, степень образования)

1 год

(срок реализации программы)

ФИО учителя, составившего рабочую учебную программу:
Русякова Ольга Викторовна

2016г

Пояснительная записка
Пояснительная записка

Рабочая программа по химии 9 класса составлено в соответствии с требованиями нормативных и инструктивно-методических документов:

Федеральный уровень

1. Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (редакция от 31.12.2014 г. с изменениями от 06.04.2015 г.).
2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 г. № 253 «Об утверждении Федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».
3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.09.2013 г. № 1047 «Об утверждении Порядка формирования федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».
4. Приказ Минтруда России от 18.10.2013 г. № 544 н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)» (Зарегистрировано в Минюсте России 06.12.2013 г. № 30550).
5. Приказ Минобрнауки России от 30.08.2013 г. N 1015 (ред. от 28.05.2014 г.) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 01.10.2013 г. N 30067)».
6. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 г. № 189 (ред. от 25.12.2013 г.) «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (вместе с «СанПиН 2.4.2.2821-10. Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных организациях. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы») (Зарегистрировано в Минюсте России 03.03.2011 г. № 19993).
7. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.12.2009 г. № 729 «Об утверждении перечня организаций, осуществляющих издание учебных пособий, которые допускаются к использованию в образовательном процессе в имеющих государственную аккредитацию и реализующих образовательные программы общего образования образовательных учреждений» (Зарегистрирован Минюстом России 15.01.2010 г. № 15987).
8. Приказ Минобрнауки Российской Федерации от 13.01.2011 г. № 2 «О внесении изменений в перечень организаций, осуществляющих издание учебных пособий, которые допускаются к использованию в образовательном процессе в имеющих государственную аккредитацию и реализующих образовательные программы общего образования образовательных учреждениях» (Зарегистрировано в Минюсте РФ 08.02.2011 г. № 19739).
9. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 16.02.2012 г. № 2 «О внесении изменений в перечень организаций, осуществляющих издание учебных пособий, которые допускаются к использованию в образовательном процессе в имеющих государственную аккредитацию и реализующих образовательные программы общего образования образовательных учреждениях» (Зарегистрировано в Минюсте РФ 08.02.2011 г. № 19739).
10. Приказ Министерства образования и науки РФ от 8 декабря 2014 г. № 1559 «О внесении изменений в Порядок формирования федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный

приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. № 1047».

11. Приказ Минобрнауки РФ от 16.01.2012 г. № 16 «О внесении изменений в перечень организаций, осуществляющих издание учебных пособий, которые допускаются к использованию в образовательном процессе в имеющих государственную аккредитацию и реализующих образовательные программы общего образования образовательных учреждений» (Зарегистрировано в Минюсте Российской Федерации 17.02.2012 г. № 23251).

12. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.04.2014 г. № 08-548 «О федеральном перечне учебников».

Региональный уровень

1. Закон Челябинской области от 29.08.2013 г. № 515-ЗО (ред. от 28.08.2014 г.) «Об образовании в Челябинской области» (подписан Губернатором Челябинской области 30.08.2013 г.) / Постановление Законодательного Собрания Челябинской области от 29.08.2013 г. № 1543.

2. Об утверждении Концепции региональной системы оценки качества образования Челябинской области / Приказ Министерства образования и науки Челябинской области от 28.03.2013 г. № 03/961.

3. Приказ Министерства образования и науки Челябинской области от 05.12.2013 г. № 01/4591 «Об утверждении Концепции профориентационной работы образовательных организаций Челябинской области на 2013-2015 год»

Методические рекомендации

1. Методические рекомендации для руководителей образовательных организаций по реализации Федерального закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» / <http://ipk74.ru/news>.

2. Методические рекомендации для педагогических работников образовательных организаций по реализации Федерального закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» / <http://ipk74.ru/news>.

3. Информационно-методические материалы для родителей о Федеральном законе от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» / <http://ipk74.ru/news>.

4. Информационно-методические материалы о Федеральном законе от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» для учащихся 8-11 классов / <http://ipk74.ru/news>.

Нормативные документы, обеспечивающие реализацию Федерального государственного образовательного стандарта общего образования

Федеральный уровень

1. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (Зарегистрирован Минюстом России 01.02.2011 г. № 19644).

2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.12.2014 г. № 1644 «О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (Зарегистрировано в Минюсте Российской Федерации 6 февраля 2015 г. Регистрационный № 35915 (с 21.02.2015 года).

3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования» (Зарегистрирован Минюстом России 07.06.2012 г. № 24480).

4. Приказ Министерства образования и науки РФ от 29.12.2014г. №1645 «О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012г. №413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования» (Зарегистрировано в Минюсте РФ 9 февраля 2015г. Регистрационный №35953 (с 23.02.2015 года).

5. Приказ Минобрнауки России от 19.12.2014 г. № 1599 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта образования обучающихся с умственной

отсталостью (интеллектуальными нарушениями)» (Зарегистрировано в Минюсте России 03.02.2015 г. № 35850).

Нормативные документы, обеспечивающие реализацию Федерального компонента государственного образовательного стандарта

Федеральный уровень

1. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.03.2004 г. № 1089 «Об утверждении Федерального компонента государственного образовательного стандарта начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования».
2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.07.2005 г. № 03-126 «О примерных программах по учебным предметам федерального базисного учебного плана».

Региональный уровень

1. Приказ Министерства образования и науки Челябинской области от 30.05.2014 г. № 01/1839 «О внесении изменений в областной базисный учебный план для общеобразовательных организаций Челябинской области, реализующих программы основного общего и среднего общего образования».
2. Письмо от 31.07.2009 г. № 103/3404 «О разработке рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) в общеобразовательных учреждениях Челябинской области».

Методические материалы, обеспечивающие реализацию Федерального государственного образовательного стандарта общего образования и Федерального компонента государственного образовательного стандарта

1. Фундаментальное ядро содержания общего образования / под ред. В. В. Козлова, А. М. Кондакова. – М. : Просвещение, 2009.
2. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России: учебное издание / А. Я. Данилюк, А. М. Кондаков, В. А. Тишков. – М. : Просвещение, 2010.
3. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа / сост. Е. С. Савинов. М. : Просвещение, 2011.
4. Примерные программы по предмету «Химия».

Региональный уровень

1. Приказ Министерства образования и науки Челябинской области № 01-1786 от 09.06.2012 г. «О введении ФГОС основного общего образования в общеобразовательных учреждениях Челябинской области с 01 сентября 2012 г.»
2. Приказ Министерства образования и науки Челябинской области № 24/ 6142 от 20.08.2012 г. «О порядке введения ФГОС основного общего образования в общеобразовательных учреждениях с 01 сентября 2012 г.».
3. Приказ Министерства образования и науки Челябинской области № 03-02/7233 от 17 сентября 2014 г «О направлении информации по вопросам разработки и утверждения образовательных программ в общеобразовательных организациях».
4. Письмо Министерства образования и науки Челябинской области от 12.02.2014 г. № 03-02/889 «О приоритетных направлениях повышения квалификации педагогических и руководящих работников областной системы образования Челябинской области в 2014 году».
5. Письмо Министерства образования и науки Челябинской области от 09.04.2015 г. № 03-02/2789 «О проведении мониторинга в 2015 году оценки качества образования в общеобразовательных организациях Челябинской области».
6. Письмо Министерства образования и науки Челябинской области от 18.06.2011 г. № 103/4286 «О введении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования в образовательных учреждениях Челябинской области в 2011-2012 учебном году».
7. Письмо Министерства образования и науки Челябинской области от 01.02.2012 г. № 103/651 «О внесении изменений в основные образовательные программы начального общего образования общеобразовательных учреждений Челябинской области».
8. Письмо Министерства образования и науки Челябинской области от 02.03.2015 г. № 03-02/1464 «О внесении изменений в основные образовательные программы начального общего, основного общего, среднего общего образования общеобразовательных организаций Челябинской области».

9. Письмо Министерства образования и науки Челябинской области от 08.08.2012 г. № 24/5868 «Об особенностях повышения квалификации в условиях введения Федеральных государственных образовательных стандартов общего образования».

Методические рекомендации

1. Методические рекомендации по учету национальных, региональных и этно-культурных особенностей при разработке общеобразовательными учреждениями основных образовательных программ начального, основного, среднего общего образования / В. Н. Кеспикив, М. И. Солодкова, Е. А. Тюрина, Д. Ф. Ильясов, Ю. Ю. Баранова, В. М. Кузнецов, Н. Е. Скрипова, А. В. Кисляков, Т. В. Соловьева, Ф. А. Зуева, Л. Н. Чипышева, Е. А. Солодкова, И. В. Латыпова, Т. П. Зуева; Мин-во образования и науки Челяб. обл. ; Челяб. ин-т переподгот. и повышения квалификации работников образования. – Челябинск : ЧИППКРО, 2013. – 164 с.
2. Адаптированная образовательная программа образовательной организации : методические рекомендации по разработке / М. И. Солодкова, Ю. Ю. Баранова, А. В. Ильина, Н. Ю. Кийкова. – Челябинск : ЧИППКРО, 2014. – 312 с.
3. Учебного плана МОУ Смеловской СОШ на 2015-2016 учебный год. Программы курса химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений./ Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений. Автор О. С. Габриелян.- М.: Дрофа, 2011 г.

1. Изучение химии на базовом уровне среднего (полного) 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.

Пример рабочей программы разработан на основе авторской программы О.С. Габриеляна, соответствующей Федеральному компоненту государственного стандарта общего образования и допущенной Министерством образования и науки Российской Федерации (программа курса химии для 8 – 11 классов общеобразовательных учреждений. Габриелян О.С – М.: Дрофа, 2011. – 78, [2]с.).

В авторскую программу внесены следующие изменения:

1. Увеличено число часов на изучение тем:
 - № 2 «Углеводороды и их природные источники» до 10 часов вместо 8;
 - № 3 «Кислородсодержащие соединения и их нахождение в живой природе» до 11 часов вместо 10, так как эти темы являются наиболее важными в курсе органической химии.
2. Уменьшено число часов на изучение тем:
 - № 4 «Азотсодержащие органические соединения и их нахождение в живой природе» до 5 вместо 6 часов за счет исключения раздела «Нуклеиновые кислоты», так как этот раздел отсутствует в Обязательном минимуме содержания основных образовательных программ;

- № 5 «Биологически активные органические соединения» до 2 часов вместо 4, так как эта тема в Обязательном минимуме содержания прописана курсивом, а значит, не внесена в Требования к уровню подготовки выпускников.
- № 6 «Искусственные и синтетические органические соединения» с 3 часов до 2 за счет исключения Практической работы № 2 «Распознавание пластмасс и волокон», так как часть данной работы, а именно «Отношение пластмасс и волокон к горению» может быть выполнена как домашняя практическая работа.
3. Из авторской программы исключены некоторые демонстрационные и лабораторные опыты из-за недостатка времени на их выполнение при 1 часе в неделю, так как авторская программа предусматривает 1 / 2 часа в неделю.

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 развивающее обучение, компьютерные технологии, тестовый контроль знаний и др. в зависимости от склонностей, потребностей, возможностей и способностей каждого конкретного класса.

Требования к уровню подготовки учащихся

знать/понимать

- ***важнейшие химические понятия:*** вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;
- ***основные законы химии:*** сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;
- ***основные теории химии:*** химической связи, электролитической диссоциации, строения органических соединений;
- ***важнейшие вещества и материалы:*** основные металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; щелочи, аммиак, минеральные удобрения, метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;

уметь

- ***называть*** изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;
- ***определять:*** валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;
- ***характеризовать:*** элементы малых периодов по их положению в периодической системе Д.И.Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных органических соединений;
- ***объяснять:*** зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов;

- **выполнять химический эксперимент** по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ;
- **проводить** самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;

использовать приобретенные 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;
- приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;
- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

4. Учебный план.

Всего: 35 часа

35 учебных недель

1 час в неделю

	1 четверть	2 четверть	3 четверть	4 четверть	всего
34 часа	9	7	11	8	
Контрольная работа	1	1	1	1	4
Практическая работа			1	1	2

5. Учебно-методический комплект

1. Программа курса химии для 8 – 11 классов общеобразовательных учреждений. Габриелян О.С – М.: Дрофа, 2011. – 78, [2]с. Габриелян О.С., Маскаев Ф.Н., Пономарев С.Ю., Теренин В.И. Химия. 10 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений. – М.: Дрофа, 2002.
2. Габриелян О.С. Химия. 10 класс: базовый уровень, учеб. для общеобразоват. учреждений. – М.: Дрофа, 2009
3. Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Настольная книга учителя. Химия. 10 класс. – М.: Дрофа, 2004.
4. Габриелян О.С., Берёзкин П.Н., Ушакова А.А. и др. Контрольные и проверочные работы по химии. 10 класс – М.: Дрофа, 2003.
5. Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Остроумова Е.Е. Органическая химия в тестах, задачах, упражнениях. 10 класс. – М.: Дрофа, 2004.
6. Габриелян О.С., Пономарев С.Ю., Карцова А.А. Органическая химия: Задачи и упражнения. 10 класс. – М.: Просвещение, 2005.
7. Габриелян О.С., Попкова Т.Н., Карцова А.А. Органическая химия: Методическое пособие. 10 класс. – М.: Просвещение, 2005.
8. Габриелян О.С., Ватлина Л.П. Химический эксперимент по органической химии. 10 класс. – М.: Дрофа, 2005.
9. Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Химия. 10 кл.: Методическое пособие. – М.: Дрофа, 2005.

10. Габриелян О.С., Решетов П.В. Остроумов И.Г. Никитюк А.М. Готовимся к единому государственному экзамену. – М.: Дрофа, 2003-2004.
11. Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Химия для школьников старших классов и поступающих в вузы: Учеб. Пособие. – М.: Дрофа, 2005.

Критерии оценки.

Оценка знаний, умений и навыков обучающихся по химии

Оценка устного ответа

Отметка «5»:

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

Отметка «4»:

- дан полный и правильный ответ на основании изученных теорий,
- материал изложен в определенной последовательности,
- допущены 2-3 несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя, или дан неполный и нечеткий ответ.

Отметка «3»:

- дан полный ответ, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, построен несвязно.

Отметка «2»:

- ответ обнаруживает непонимание основного содержания учебного материала,
- допущены существенные ошибки, которые уч-ся не может исправить при наводящих вопросах учителя.

Оценка умений решать задачи

Отметка «5»:

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

Отметка «4»:

- в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок, при этом задача решена, но не рациональным способом,
- допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

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

Отметка «2»:

- имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и решении.

Оценка экспериментальных умений (в процессе выполнения практических работ по инструкции)

Отметка «5»:

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

Отметка «4»:

- работа выполнена, сделаны правильные наблюдения и выводы: эксперимент выполнен неполно или наблюдаются несущественные ошибки в работе с веществами и приборами.

Отметка «3»:

- ответ неполный, работа выполнена правильно не менее чем наполовину допущена существенная ошибка (в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, по ТБ при работе с веществами и приборами), которую учащийся исправляет по требованию учителя.

Отметка «2»:

- допущены две или более существенные ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, по ТБ при работе с веществами и приборами), которые учащийся не может исправить.

Оценка умений решать экспериментальные задачи

При оценке этого умения следует учитывать наблюдения учителя и предъявляемые учащимся результаты выполнения опытов.

Отметка «5»:

- План решения задачи составлен правильно, осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, дано полное объяснение и сделаны выводы.

Отметка «4»:

- план решения составлен правильно,
- осуществлен подбор химических реактивов и оборудования.
- допущено не более двух несущественных ошибок (в объяснении и выводах).

Отметка «3»:

- план решения составлен правильно,
- осуществлен подбор химических реактивов и оборудования.
- допущена существенная ошибка в объяснении и выводах.

Отметка «2»:

- допущены две и более ошибки (в плане решения, в подборе химических, реактивов и оборудования, в объяснении и выводах).

Оценка за письменную контрольную работу

При оценивании ответа учащегося необходимо читать качество выполнения работы по заданиям. Контрольная работа оценивается в целом.

Отметка «5»:

- дан полный ответ на основе изученных теорий, возможна несущественная ошибка.

Отметка «4»:

- допустима некоторая неполнота ответа, может быть не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

- работа выполнена неполно (но не менее чем наполовину), имеется не более одной существенной ошибки и при этом 2-3 несущественные.

Отметка «2»:

- работа выполнена меньше чем наполовину, имеется несколько существенных ошибок. 16

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

Отметка за итоговую контрольную работу корректирует предшествующие при выставлении отметки за четверть, полугодие, год.

Контроль за уровнем знаний учащихся предусматривает проведение практических, контрольных работ и текущих самостоятельных работ в рамках каждой темы в виде фрагмента урока.

Мониторинг уровня обученности и качества знаний учащихся по учебным четвертям.

Национально-региональный компонент.

1. Урок 6. Применение алкенов – производство полимеров на предприятиях Челябинской области.
2. Урок 4. Крекинг алканов. Фракционная перегонка нефти на предприятиях Урала.
3. Урок 18. Применение фенола и его производных на предприятиях Челябинской области.
4. Урок 22. Производство жиров на предприятиях Челябинской области.
5. Урок 27. Проблема белкового голодания у жителей Урала и пути ее решения.
6. Урок 10. Нефть. Бензин.
7. Урок 20. Получение и применение карбоновых кислот. Производство уксусной кислоты в лесохимическом производстве (г.Аша).
8. Урок 30. Роль ферментов в жизнедеятельности живых организмов и народном хозяйстве. Производство ферментов на территории области.
9. Урок 31. Нормы потребления витаминов жителями Урала.
10. Урок 32. Производство искусственных и синтетических полимеров на Урале.

*Тематическое планирование по химии, 10 класс,
базовый уровень (1 ч в неделю, всего 35 ч),
УМК О.С. Габриеляна*

№№ п\п	Наименование темы	Всего, час.	Из них		Дата
			практ. работы	контр. работы	
1	Введение	1	-	-	
2	Тема 1. Теория строения органических соединений	2	-	1(вводная)	
3	Тема 2. Углеводороды и их природные источники	10	-	К.р.№1	2 чет.
4	Тема 3. Кислородсодержащие органические соединения и их нахождение в живой природе	11	-	К.р.№2	3 чет.
5	Тема 4. Азотсодержащие органические соединения и их нахождение в живой природе	5	Пр.р.№1		3 чет.
6	Тема 5. Химия и жизнь	2	-	-	
7	Тема 6. Искусственные и синтетические органические соединения	2	Пр.р.№2	-	4 чет.
8	Систематизация и обобщение знаний по курсу органической химии	1	-	К.р.№3	
9	Резерв	1			
	Итого	35	2	4	

7. Календарно-тематическое планирование по химии, 10 класс, базовый уровень (1 час в неделю, всего 34 часа)

УМК О.С. Габриеляна

№/п	Тема урока	Элементы содержания изучаемого материала в соответствии с ФГОСО	НРО	Требования к уровню подготовки выпускников	Диагностика	Корректировка	Контроль за ЗУН
Дата план/ф акт							
Введение (1 час)							
1	Предмет органической химии. Вводный инструктаж по ТБ.	Научные методы познания веществ и химических явлений. Сравнение органических соединений с неорганическими. Природные, искусственные и синтетические органические соединения		Знать/понимать -химические понятия: вещества молекулярного и немолекулярного строения			§ 1 с. 9 упр.1-6
Тема 1. Строение органических соединений (2 часа)							
2	Теория строения органических соединений Вводный контроль. (тест)	Роль эксперимента и теории в химии. Валентность. Основные положения теории строения органических соединений А.М. Бутлерова. Понятие об углеродном скелете. Типы химических связей в молекулах органических соединений.		Знать/понимать -химические понятия: валентность теорию строения органических соединений А.М. Бутлерова			§ 2 с. 9-11, с.14 упр.1-3
3	Теория строения органических соединений.	Основные положения теории строения органических соединений А.М. Бутлерова. гомологическом ряде и гомологах, изомерии и изомерах. Структурная изомерия. Радикалы. Функциональные группы.		Знать/понимать -химические понятия: валентность, изомерия, изомеры, гомология, гомологи; теорию строения органических соединений А.М. Бутлерова			§ 2 с.11-14, с.14 упр.6,7
Тема 2. Углеводороды и их природные источники (10 часов)							
4	Классификация и номенклатура органических соединений. Алканы	Природный газ. Алканы: общая формула, гомологический ряд, гомологическая разность, изомерия, номенклатура. Химические свойства: горение, разложение, замещение, дегидрирование (на примере метана и этана). Применение алканов на основе их свойств	НРО 2	Знать/понимать -химические понятия: углеродный скелет; -важнейшие вещества: метан, его применение; Уметь -называть: алканы по «тривиальной» или международной номенклатуре -определять: принадлежность органических веществ к классу алканов -характеризовать: строение и			с.56-57, §11 с.67-72, с.81 упр.1-3

				химические свойства метана и этана -объяснить: зависимость свойств метана и этана от их состава и строения			
5	Алканы	Химические свойства: горение, разложение, замещение, дегидрирование (на примере метана и этана). Применение алканов на основе их свойств		Знать/понимать -химические понятия: углеродный скелет; -важнейшие вещества: метан, его применение; Уметь -называть: алканы по «тривиальной» или международной номенклатуре -определять: принадлежность органических веществ к классу алканов -характеризовать: строение и химические свойства метана и этана -объяснить: зависимость свойств метана и этана от их состава и строения			с.73-75, 78-81, с.81 упр.5
6	Алкены	Общая формула алкенов, гомологический ряд, структурная изомерия, номенклатура. <i>Этилен: его получение дегидрированием этана и дегидратацией этилена, физические свойства.</i> Химические свойства: горение, качественные реакции (обесцвечивание бромной воды и раствора перманганата калия), гидратация и полимеризация. Применение этилена и полиэтилена на основе их свойств	НРО 1	Знать/понимать -химические понятия: строение алкенов (наличие двойной связи); -важнейшие вещества: этилен, полиэтилен, их применение; Уметь -называть: алкены по «тривиальной» или международной номенклатуре; -определять: принадлежность веществ к классу алкенов -характеризовать: строение и химические свойства этилена; -объяснить: зависимость свойств этилена от его состава и строения			§12 С.82-85, 87, записи
7	Алкены	Общая формула алкенов, гомологический ряд, структурная изомерия, номенклатура. <i>Этилен: его получение дегидрированием этана и</i>		Знать/понимать -химические понятия: строение алкенов (наличие двойной связи); -важнейшие вещества:			с.87-98, с.98 упр.3, записи

		<p>дегидратацией этилена, физические свойства. Химические свойства: горение, качественные реакции (обесцвечивание бромной воды и раствора перманганата калия), гидратация и полимеризация. Применение этилена и полиэтилена на основе их свойств</p>		<p>этилен, полиэтилен, их применение; Уметь -называть: алкены по «тривиальной» или международной номенклатуре; -определять: принадлежность веществ к классу алкенов -характеризовать: строение и химические свойства этилена; -объяснять: зависимость свойств этилена от его состава и строения</p>		
8	Алкадиены. Каучуки	<p>Понятие об алкадиенах как об углеводородах с двумя двойными связями. Химические свойства бутадиена-1,3 и изопрена: обесцвечивание бромной воды и полимеризация в каучуки. Резина</p>		<p>Знать/понимать -важнейшие вещества и материалы: каучуки, их применение</p>		§14 с.108-110, 112-116
9	Алкины. Ацетилен	<p>Общая формула алкинов. Ацетилен: строение молекулы, <i>получение пиролизом метана и карбидным способом, физические свойства.</i> Химические свойства: горение, взаимодействие с бромной водой, хлороводородом, гидратация. Применение ацетилена на основе свойств</p>		<p>Знать/понимать строение молекулы ацетилена (наличие тройной связи); -важнейшие вещества: ацетилен, его применение; Уметь -называть: ацетилен по международной номенклатуре; -характеризовать: строение и химические свойства ацетилена; -объяснять: зависимость свойств ацетилена от строения</p>		§13 с.108 упр.4а
10	Природные источники углеводородов. Нефть и природный газ.	<p>Состав и переработка нефти. Нефтепродукты. Природный газ. <i>Бензин: понятие об октановом числе</i></p>	НРО 6	<p>Знать/понимать способы безопасного обращения с горючими и токсичными веществами Уметь -объяснять явления, происходящие при переработке нефти; оценивать влияние химического загрязнения нефтью и нефтепродуктами на состояние окружающей среды -выполнять химический</p>		§10, записи

				<i>эксперимент</i> по распознаванию непредельных углеводов			
11	Арены. Бензол	Общее представление об аренах. Строение молекулы бензола. Химические свойства: горение, галогенирование, нитрование. Применение бензола на основе его свойств		Знать/понимать строение молекулы бензола; Уметь -характеризовать: химические свойства бензола -объяснять зависимость свойств бензола от его состава и строения			§16, записи, с.136 упр.1,2
12	Систематизация и обобщение знаний по теме № 2.						§11-16
13	Контрольная работа № 1 по теме № 2 «Углеводы и их природные источники»						
Тема № 3. Кислородсодержащие соединения и их нахождение в живой природе (11часов)							
14	Углеводы	<i>Единство химической организации живых организмов.</i> Углеводы, их классификация. Понятие о реакциях поликонденсации (превращение глюкозы в полисахарид) и гидролиза (превращение полисахарида в глюкозу). Значение углеводов в живой природе и жизни человека.		Знать/понимать важнейшие углеводы: глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка Уметь -объяснять химические явления, происходящие с углеводами в природе -выполнять химический эксперимент по распознаванию крахмала			§22 с.200 упр.1-4
15	Глюкоза	Глюкоза – вещество с двойственной функцией - альдегидоспирт. Химические свойства глюкозы: окисление в глюконовую кислоту, восстановление в сорбит, спиртовое брожение. Применение глюкозы на основе свойств		Уметь -характеризовать: химические свойства глюкозы -объяснять зависимость свойств глюкозы от состава и строения -выполнять химический эксперимент по распознаванию глюкозы			§23, с.205 упр.1-3
16	Спирты	Предельные одноатомные спирты: состав, строение, номенклатура, изомерия. <i>Представление о водородной связи.</i> Физические свойства метанола и этанола, их физиологическое действие на организм. Получение этанола брожением глюкозы и гидратацией		Знать/понимать -химическое понятие: функциональная группа спиртов -вещества: этанол, глицерин Уметь -называть спирты по «тривиальной» или			§17 с.138-143, с.153 упр.1-3,5

		этилена. Глицерин как представитель многоатомных спиртов.		международной номенклатуре; -определять принадлежность веществ к классу спиртов			
17	Химические свойства спиртов	Химические свойства этанола: горение, взаимодействие с натрием, образование простых и сложных эфиров, окисление в альдегид, <i>внутримолекулярная дегидратация</i> . Качественная реакция на многоатомные спирты. Применение этанола и глицерина на основе их свойств. Алкоголизм, его последствия и предупреждение		Уметь -характеризовать строение и химические свойства спиртов -объяснять зависимость свойств спиртов от их состава и строения; -выполнять химический эксперимент по распознаванию многоатомных спиртов			§17 с.143-153, с.154 упр.8,9
18	Фенол	Состав и строение молекулы фенола. Получение фенола коксованием каменного угля. Физические и химические свойства: взаимодействие с гидроксидом натрия и азотной кислотой, <i>реакция поликонденсации</i> . Применение фенола на основе свойств	НРО 3	Использовать приобретенные знания и умения для -безопасного обращения с фенолом; -для оценки влияния фенола на организм чел. и др.живые организмы			§18 с.164 упр.1-3
19	Альдегиды	Формальдегид, ацетальдегид: состав, строение молекул, получение окислением соответствующих спиртов, физические свойства; химические свойства (окисление в соответствующую кислоту и восстановление в соответствующий спирт). Применение альдегидов на основе их свойств		Знать/понимать -химические понятия: функциональная группа альдегидов Уметь -называть альдегиды по «тривиальной» или международной номенклатуре; -определять принадлежность веществ к классу альдегидов -характеризовать строение и химические свойства формальдегида и ацетальдегида -объяснять зависимость свойств альдегидов от состава и строения -выполнять химический эксперимент по распознаванию альдегидов			§19 с.174 упр.1-3
20	Карбоновые кислоты	Одноосновные карбоновые кислоты - Уксусная кислота: состав и строение молекулы, получение окислением ацетальдегида, химические свойства (общие с неорганическими кислотами, реакция этерификации). Применение уксусной кислоты на основе свойств.	НРО 7	Знать/понимать -химические понятия: функциональная группа карбоновых кислот, состав мыла Уметь -называть уксусную кислоту по международной номенклатуре			§20 с.189 упр.7,11

		Пальмитиновая и стеариновая кислоты – представители высших жирных кислот.		-определять принадлежность веществ к классу карбоновых кислот -характеризовать строение и химические свойства уксусной кислоты -объяснять зависимость свойств уксусной кислоты от состава и строения -выполнять химический эксперимент по распознаванию карбоновых кислот			
21	Сложные эфиры	Получение сложных эфиров реакцией этерификации; нахождение в природе; значение. Применение сложных эфиров на основе свойств.		Уметь -называть сложные эфиры по «тривиальной» или международной номенклатуре -определять принадлежность веществ к классу сложных эфиров			§21, записи, доклады, с.190-192, с.195 упр.1,2
22	Жиры	Нахождение в природе. Состав жиров; химические свойства: гидролиз (омыление) и гидрирование жидких жиров. Применение жиров на основе свойств. Мыла.	НРО 4	Уметь -определять принадлежность веществ к классу жиров -характеризовать строение и химические свойства жиров	Изучение нового материала	лекция	§21 записи, доклады, с.192-194, с.195 упр.7
23	Систематизация и обобщение знаний по теме № 3.				Обобщение и закрепление знаний	семинар	§ 17-23
24	Контрольная работа № 2 по теме №3 «Кислородсодержащие органические соединения и их нахождение в живой природе»						
Тема № 4. Азотсодержащие органические соединения и их нахождение в живой природе (5часов)							
25	Амины. Анилин	Понятие об аминах как органических основаниях. Анилин – ароматический амин: состав и строение; <i>получение реакцией Зинина</i> , применение анилина		Уметь -определять принадлежность веществ к классу аминов			§25 с.220 упр.1,2,4, записи
26	Аминокислоты	Состав, строение, номенклатура, физические свойства. Аминокислоты – амфотерные органические соединения: взаимодействие со щелочами,		Уметь -называть аминокислоты по «тривиальной» или международной номенклатуре			§26, с.225 упр.1,2, записи

		кислотами, друг с другом (реакция поликонденсации). Пептидная связь и полипептиды. Применение аминокислот на основе их свойств.		-определять принадлежность веществ к классу аминокислот - характеризовать строение и химические свойства аминокислот			
27	Белки	Получение белков реакцией поликонденсации аминокислот. Первичная, вторичная и третичная структуры белков. Химические свойства белков: горение, денатурация, гидролиз и цветные реакции.	НРО 5	Уметь -характеризовать строение и химические свойства белков -выполнять химический эксперимент по распознаванию белков			§27 доклады, записи, с.234 упр.1,3-5
28	Генетическая связь между классами органических соединений	Составление уравнений химических реакций к схемам превращений, отражающих генетическую связь между классами органических веществ.		Уметь -характеризовать строение и химические свойства изученных органических соединений			записи, с.234 упр.10
29	Практическая работа № 1 Решение экспериментальных задач на идентификацию органических соединений	Правила безопасности при работе с едкими, горючими и токсичными веществами. Качественный и количественный анализ веществ. Определение характера среды. Индикаторы. Качественные реакции на отдельные классы органических соединений.		Уметь -выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших органических веществ Знать качественные реакции на отдельные классы органических соединений.			
Тема № 5. Химия и жизнь (2 часа)							
30	<i>Ферменты</i>	<i>Ферменты – биологические катализаторы белковой природы. Особенности функционирования ферментов. Роль ферментов в жизнедеятельности живых организмов и народном хозяйстве.</i>	НРО 8				§30 записи, доклады
31	Химия и здоровье. <i>Витамины. Гормоны. Лекарства</i>	Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. <i>Понятие о витаминах. Витамины С и А. Авитаминозы. Понятие о гормонах. Инсулин и адреналин. Профилактика сахарного диабета. Лекарства. Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов. Наркотические вещества. Наркомания, профилактика и борьба с ней.</i>	НРО 9	Использовать приобретенные знания и умения для безопасного обращения с токсичными веществами			§29,31, 32 записи, доклады
Тема 6. Искусственные и синтетические органические соединения (2 часа)							
32	Искусственные	Понятие об искусственных полимерах –	НРО 10	Знать/понимать			записи,

	полимеры Практическая работа № 2 Распознавание пластмасс и волокон.	пластмассах и волокнах. Ацетатный шелк и вискоза, их свойства и применение. Правила безопасности при работе с едкими, горючими и токсичными веществами. Качественный и количественный анализ веществ.		- важнейшие материалы -искусственные волокна и пластмассы			доклады
33	Синтетические органические соединения - полимеры	Понятие о синтетических полимерах – пластмассах, волокнах, каучуках; их классификация, получение и применение.		Знать/понимать - важнейшие материалы -синтетические волокна, пластмассы и каучуки			записи, доклады
34	Итоговая Контрольная работа №3 по органической химии						
35	Резерв						
ИТОГО: 35 часов							

Контрольная работа №1. «Углеводороды и их природные источники»

Вариант 2

1. Общая формула алканов:

А) C_nH_{2n+2} Б) C_nH_{2n} В) C_nH_{2n-2} Г) C_nH_{2n-6} .

2. Углеводород, формула которого $CH_3-C \begin{matrix} | \\ CH_3 \end{matrix} = CH_2$ относится к классу:

А) алканов Б) алкенов В) алкинов Г) аренов.

3. Изомером вещества, формула которого $CH_3-C \equiv C-CH_3$, является:

А) пентин-2 Б) бутан В) бутен-2 Г) бутин-1.

4. Последующим гомологом бутана является:

А) Гексан Б) Пропан В) Пропен Г) Пентан.

5. Вещество, для которого не характерна реакция замещения:

А) Гексан Б) Пропан В) Пропен Г) Октан.

6. Вещество, для которого характерна реакция гидрирования:

А) Метан Б) Пропан В) Пропен Г) Этан.

7. Формула вещества X в цепочке превращений

$C_3H_8 \rightarrow CH_2=CH-CH_3 \rightarrow X$:

А) 1,2-Дихлорпропан В) 2-Хлорпропан

Б) 2,2- Дихлорпропан Г) 1- Хлорпропан

8) Присоединение галогеноводородов к несимметричным алкенам осуществляется согласно правилу:

А) Вюрца В) Кучерова

Б) Зайцева Г) Марковникова

9) Формулы веществ, вступающих в реакцию друг с другом:

А) C_3H_8 и O_2 В) C_4H_{10} и HCl

Б) C_2H_4 и CH_4 Г) C_6H_6 и H_2O

10) При полном сгорании 3 л (н. у.) газообразного углеводорода образовалось 3 л (н. у.) оксида углерода(IV). Углеводородом является:

А) Бутан Б) Метан В) Пропан Г) Этан.

11) Напишите уравнения химических реакций для следующих превращений:

$CaC_2 \rightarrow C_2H_2 \rightarrow C_6H_6 \rightarrow C_6H_5NO_2$

Дайте названия продуктов реакций.

12. Для бутадиена-1,3 запишите не менее трех формул изомеров. Дайте название каждого вещества, укажите виды изомерии.

13. Перечислите области применения алканов.

14. Выведите молекулярную формулу углеводорода, массовая доля углерода в котором составляет 83,3%. Относительная плотность паров этого вещества по водороду равна 29.

Контрольная работа №1. «Углеводороды и их природные источники»

Вариант 3.

1. Общая формула Алкинов:

А) C_nH_{2n+2} Б) C_nH_{2n} В) C_nH_{2n-2} Г) C_nH_{2n-6} .

2. Углеводород с формулой $C_6H_5-CH_3$ относится к классу:

А) алканов Б) алкенов В) алкинов Г) аренов.

3. Изомером вещества, формула которого $CH_3-CH-CH_2-CH_3$, является:



А) бутан Б) 2-метилпропан В) 3-метилпентан Г) пентан.

4. Предыдущим гомологом вещества бутин-1 является:

А) бутин-2 Б) пентин-1 В) пентин-2 Г) пропин.

5. Вещество, для которого характерна реакция полимеризации:

А) бутадиен-1,3 Б) бутан В) бензол Г) циклогексан.

6. Вещество, для которого не характерна реакция гидратации:

А) бутан Б) полипропилен В) циклопентан Г) этилен.

7. Формула вещества X в цепочке превращений $C_2H_5OH \rightarrow X \rightarrow CH_3-CH_2-Cl$:

А) C_2H_2 Б) C_2H_4 В) C_2H_6 Г) C_3H_6 .

8. Присоединение воды к ацетилену называют реакцией:

А) Вюрца Б) Зайцева В) Кучерова Г) Марковникова.

9. Формулы веществ, вступающих в реакцию друг с другом:

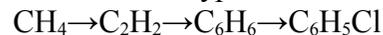
А) C_2H_6 и HCl В) C_6H_6 и H_2O

Б) C_2H_4 и Cl_2 Г) C_2H_6 и H_2O

10. При полном сгорании 2 л. газообразного углеводорода образовалось 8 л. оксида углеводорода (IV). Углеводородом является:

А) бутан Б) метан В) пропан Г) этан.

11. Напишите уравнения химических реакций для следующих превращений:



Дайте названия продуктов реакций.

12. Для 3-метилпентана-1 запишите не менее трех формул изомеров. Дайте название каждого вещества, укажите виды изомерии.

13. Перечислите области применения алкинов.

14. При сжигании 11,2 г. углеводорода образовалось 35,2 г. оксида углерода (IV) и 14,4 г. воды. Относительная молекулярная масса этого вещества равна

56. Выведите молекулярную формулу углеводорода.

Вариант 4.

1. Общая формула алкенов:

А) C_nH_{2n+2} Б) C_nH_{2n} В) C_nH_{2n-2} Г) C_nH_{2n-6} .

2. Углеводород, формула которого $CH\equiv C-CH_3$ относится к классу:

А) алканов Б) алкенов В) алкинов Г) аренов.

3. Изомером вещества, формула которого $CH_2=CH-CH=CH_2$, является:

А) 2-метилбутадиен-1,3 Б) бутин-1 В) бутен-1 Г) бутан.

4. Последующим гомологом вещества 2-метилпропан является:

А) 2-метилбутан Б) 2-метилпентан В) бутан Г) Пентан.

5. Вещество, для которого характерна реакция гидратации:

А) ацетилен Б) бутан В) Полиэтилен Г) циклобутан.

6. Вещество, для которого характерна реакция полимеризации:

А) бензол Б) бутан В) пентадиен -1,3 Г) циклобутан.

7. Формула вещества X в цепочке превращений

$CH_4 \rightarrow C_2H_2 \rightarrow X$:

А) бензол В) толуол

Б) гексан Г) циклогексан

8) При составлении уравнения реакции отщепления галогеноводорода используют правило:

А) Вюрца В) Кучерова

Б) Зайцева Г) Марковникова

9) Формулы веществ, вступающих в реакцию друг с другом:

А) CH_4 и H_2 В) C_2H_2 и H_2O

Б) C_6H_6 и H_2O Г) C_2H_6 и H_2O

10) При полном сгорании 1 л (н. у.) газообразного углеводорода образовалось 3 л (н. у.) оксида углерода(IV). Углеводородом является:

А) Бутан Б) Метан В) Пропан Г) Этан.

11) Напишите уравнения химических реакций для следующих превращений:

$C_2H_5OH \rightarrow C_2H_4 \rightarrow C_2H_5Cl \rightarrow C_4H_{10}$

Дайте названия продуктов реакций.

12. Для циклопентана запишите не менее трех формул изомеров. Дайте название каждого вещества, укажите виды изомерии.

13. Перечислите области применения аренов.

14. Выведите молекулярную формулу углеводорода, содержащего 85,7% углерода и 14,3% водорода. Относительная плотность паров этого вещества по водороду равна 28.

Контрольная работа №2 «Спирты и фенолы».

Вариант 1.

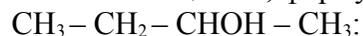
Часть А. Тестовые задания с выбором ответа

1. (2 балла). Общая формула предельных одноатомных спиртов:

А. $C_nH_{2n+1}OH$. В. $C_nH_{2n-1}OH$.

Б. $C_nH_{2n-2}(OH)_2$. Г. $C_nH_{2n}O_2$.

2. (2 балла). Название вещества, формула которого



А. Бутаналь. В. Бутанол – 3.

Б. Бутанол – 2. Г. 3 – Метилпропанол – 1.

3. (2 балла). Вид изомерии, характерный для предельных одноатомных спиртов:

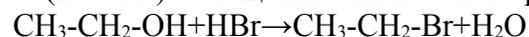
А. Зеркальная.

Б. Положения кратной связи.

В. Пространственная (стереоизомерия).

Г. Межклассовая.

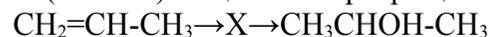
4. (2 балла). Смещению химического равновесия в системе:



В сторону продуктов реакции способствует добавление:

А. Воды Б. Бромоводорода В.Щелочи.

5. (2 балла). В цепочке превращений



Веществом X является:

А. 1 – Хлорпропан.

В. 1,2 – Дихлорпропан.

Б. 2 - Хлорпропан.

Г. Пропан.

6. (2 балла). Формула вещества с наиболее ярко выраженными кислотными свойствами:

А. CH_3OH б. C_2H_5OH в. C_3H_7OH г. C_6H_5OH

7. (2 балла). Этанол не вступает в реакцию с веществом, формула которого:

А. Na б. HBr в. NaOH г. CH_3COOH

8. (2 балла). Реактивом для распознавания этиленгликоля является:

А. бромная вода б. оксид меди (II) в. гидроксид меди (II) г. хлорид железа (III)

9. (2 балла). Вещество, из которого с помощью реакции нитрования А. Нобель изготовил динамит:

А. Глицерин.

В. Фенол.

Б. Глицин.

Г. Этанол.

10. «Древесный спирт», впервые полученный путем сухой перегонки древесины, - это:

А. бутанол б. метанол в. пропанол г. этанол

11. (8 баллов). Составьте уравнения реакций по приведенной ниже схеме и укажите условия их осуществления:



- 12.(6 баллов). Для 2- метилбутанола -1 составьте структурные формулы одного изомера и одного гомолога. Назовите все вещества.
- 13.(4 балла). С какими из перечисленных веществ: гидроксид натрия, бромная вода, бензол – будет реагировать фенол? Составьте уравнения возможных реакций и назовите органические вещества.
14. (6 баллов). Напишите уравнения реакций получения бутанола-2 из бутана, укажите условия их осуществления.
- 15.(6 баллов). Рассчитайте объем водорода, полученного при взаимодействии 1, 5 моль метанола с металлическим натрием, взятом в достаточном количестве.

Контрольная работа №2 «Спирты и фенолы».

Вариант 1.

Часть А. Тестовые задания с выбором ответа

1. (2 балла). Общая формула предельных одноатомных спиртов:

А. $C_nH_{2n+1}OH$. В. $C_nH_{2n-1}OH$.

Б. $C_nH_{2n-2}(OH)_2$. Г. $C_nH_{2n}O_2$.

2. (2 балла). Название вещества, формула которого



А. Бутаналь. В. Бутанол – 3.

Б. Бутанол – 2. Г. 3 – Метилпропанол – 1.

3. (2 балла). Вид изомерии, характерный для предельных одноатомных спиртов:

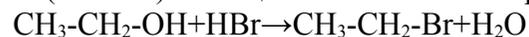
А. Зеркальная.

Б. Положения кратной связи.

В. Пространственная (стереоизомерия).

Г. Межклассовая.

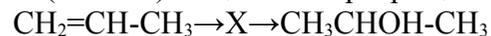
4. (2 балла). Смещению химического равновесия в системе:



В сторону продуктов реакции способствует добавление:

А. Воды Б. Бромоводорода В.Щелочи.

5. (2 балла). В цепочке превращений



Веществом X является:

А. 1 – Хлорпропан.

В. 1,2 – Дихлорпропан.

Б. 2 - Хлорпропан.

Г. Пропан.

6. (2 балла). Формула вещества с наиболее ярко выраженными кислотными свойствами:

А. CH_3OH б. C_2H_5OH в. C_3H_7OH г. C_6H_5OH

7. (2 балла). Этанол не вступает в реакцию с веществом, формула которого:

А. Na б. HBr в. NaOH г. CH_3COOH

8. (2 балла). Реактивом для распознавания этиленгликоля является:

А. бромная вода б. оксид меди (II) в. гидроксид меди (II) г. хлорид железа (III)

9. (2 балла). Вещество, из которого с помощью реакции нитрования А. Нобель изготовил динамит:

А. Глицерин.

В. Фенол.

Б. Глицин.

Г. Эталон.

10. «Древесный спирт», впервые полученный путем сухой перегонки древесины, - это:

А. бутанол б. метанол в. пропанол г. этанол

11. (8 баллов). Составьте уравнения реакций по приведенной ниже схеме и укажите условия их осуществления:

метан → ацетилен → бензол → хлорбензол → фенол.

12. (6 баллов). Для 2-метилбутанола -1 составьте структурные формулы одного изомера и одного гомолога. Назовите все вещества.

13. (4 балла). С какими из перечисленных веществ: гидроксид натрия, бромная вода, бензол – будет реагировать фенол? Составьте уравнения возможных реакций и назовите органические вещества.

14. (6 баллов). Напишите уравнения реакций получения бутанола-2 из бутана, укажите условия их осуществления.

15. (6 баллов). Рассчитайте объем водорода, полученного при взаимодействии 1, 5 моль метанола с металлическим натрием, взятом в достаточном количестве.

Контрольная работа №2 «Спирты и фенолы».

Вариант 2.

Часть А. Тестовые задания с выбором ответа

1. (2 балла). Многоатомным спиртом является:

А. бутанол-2 б. глицерин в. фенол г. этанол

2. (2 балла). Название вещества, формула которого



А. 2-метилбутанол – 3 б. пентанол – 2. В. 3-метилбутанол -2. Г. метилбутанол.

3. (2 балла). Вид изомерии, характерный для фенолов, содержащих одно бензольное ядро:

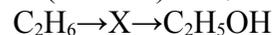
А. положения функциональной группы б. пространственная (стереоизомерия) в. межклассовая г. положения кратной связи.

4. (2 балла). Продуктом реакции гидратации углеводорода, формула которого



Является вещество: а. 3-метилпентанол-1 б. 3-метилпентанол-2 в. 3-метилпентанол-3 г. 3-метилпентандиол-1,2.

5. (2 балла). В цепочке превращений



Веществом X является:

А. хлорэтан б. 1, 1 –дихлорэтан в. 2,2 –дихлорэтан г. этаналь.

6. (2 балла). Формула вещества с наиболее ярко выраженными кислотными свойствами:

А. метанол б. угольная кислота в. фенол г. этанол

7. (2 балла). Метанол взаимодействует с веществом, формула которого:

А. Zn б. HBr в. KOH г. Br₂(водн.)

8. (2 балла). Реактивом для распознавания фенолов является:

А. перманганат калия (р-р) б. хлорид железа (III)

в. гидроксид меди (II) г. оксид меди (II)

9. (2 балла). Вещество, применяемое для производства антифризов:

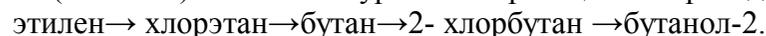
А. Глицерин. В. этанол

Б. метанол Г. этиленгликоль

10. Пикриновую кислоту (тринитрофенол) можно получить путем взаимодействия фенола с веществом, формула которого:

А. Br₂(водн.) Б. HNO₃ в. KMnO₄ г. NaOH

11. (8 баллов). Составьте уравнения реакций по приведенной ниже схеме и укажите условия их осуществления:



12. (6 баллов). Для бутантриола -1,2,3 составьте структурные формулы одного изомера и одного гомолога. Назовите все вещества.

13. (4 балла). Запишите уравнения химических реакций, при помощи которых можно отличить этиловый спирт от этиленгликоля. Дайте названия продуктов и укажите признаки реакций.

14. (6 баллов). Напишите уравнения реакций получения этанола из этана, укажите условия их осуществления.

15. (6 баллов). Рассчитайте массу фенолята натрия, полученного при взаимодействии 0,5 моль фенола с достаточным количеством раствора гидроксида натрия.

Контрольная работа №2 «Спирты и фенолы».

Вариант 3.

Часть А. Тестовые задания с выбором ответа

1. (2 балла). Формула вещества, относящегося к классу предельных многоатомных спиртов:

А. C₆H₄(OH)₂ б. C₆H₅OH в. C₆H₅CH₂OH г. C₂H₄(OH)₂

2. (2 балла). Название вещества, формула которого





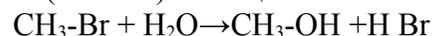
А. пентанол-2 б.1 – метилбутанол -3 в. метилбутанол г. 4- метилбутанол -2.

3. (2 балла). Вид изомерии, характерный для предельных многоатомных спиртов:

А. положения функциональной группы б. положения кратной связи.

в. пространственная (стереоизомерия) г межклассовая

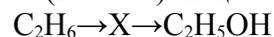
4. (2 балла). Смещению химического равновесия в системе:



В сторону продуктов реакции способствует:

А. добавление кислоты б. добавление щелочи в. повышения давления.

5. (2 балла). В цепочке превращений



Веществом X является:

А.этаналь б. этановая кислота в.этен г. этин

6. (2 балла). С металлическим натрием наиболее активно реагирует:

А. метанол б. этанол в. пропанол -1 г. бутанол -1.

7. (2 балла). Фенол не вступает в реакцию с веществом, формула которого:

А. Na б. C₃H₈ в. K OH г. Br₂(водн.)

8. (2 балла). Реактивом для распознавания глицерина является:

А. бромная вода в. оксид меди (II).

Б. гидроксид меди (II) г. хлорид железа (III)

9. (2 балла). Вещество, которое впервые применили в качестве антисептика при хирургических операциях:

А. Глицерин.

В. фенол

Б. метанол

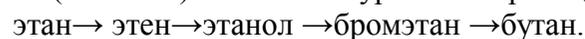
Г. этанол

10. Пищевой этиловый спирт получают:

А. брожением глюкозы б. гидратацией этилена в. гидролизом бромэтана

Г. гидролизом целлюлозы.

11. (8 баллов). Составьте уравнения реакций по приведенной ниже схеме и укажите условия их осуществления:



12. (6 баллов). Для 2-метилпропанола-2 составьте структурные формулы одного изомера и одного гомолога. Назовите все вещества.

13. (4 балла). С какими из перечисленных веществ: оксид меди (II), натрий, гидроксид натрия – будет реагировать этанол? Составьте уравнения возможных реакций и назовите органические вещества.

14. (6 баллов). Напишите уравнения реакций получения пропанола -2 из пропана, укажите условия их осуществления.

15. (6 баллов). Рассчитайте объем углекислого газа, полученного при сгорании 160 г метанола.

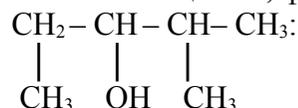
Контрольная работа №2 «Спирты и фенолы».
Вариант 4.

Часть А. Тестовые задания с выбором ответа

1. (2 балла). Формула вещества, относящегося к классу фенолов:

А. $C_6H_5-CH_3$ б. $C_6H_5-CH_2-CH_2-OH$ в. $C_6H_4(OH)_2$ г. $C_6H_{11}OH$

2. (2 балла). Название вещества, формула которого



А. 1,3 – диметилбутанол -2 б. 2,4 – диметилбутанол -3 в. 4 – метилпентанол – 3

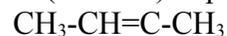
Г. 2 – метилпентанол -3.

3. (2 балла). Вид изомерии, характерный для предельных одноатомных спиртов:

А. положения функциональной группы б. положения кратной связи.

в. пространственная (стереоизомерия) г. зеркальная

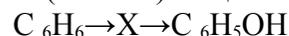
4. (2 балла). Продуктом реакции гидратации углеводорода, формула которого



Является: а. 2- метилбутан б. 2- метилбутанол -2 в. 2 – метилбутанол -3

Г. 3 – метилбутанол -2.

5. (2 балла). В цепочке превращений



Веществом X является:

А. хлорбензол б. циклогексан в. гексан г. гексахлорциклогексан

6. (2 балла). Вещество с наиболее ярко выраженными кислотными свойствами:

А. вода б. метанол в. пропанол -1 г. этанол.

7. (2 балла). Этиленгликоль не вступает в реакцию с веществом, формула которого:

А. Na б. $Cu(OH)_2$ в. HNO_3 г. $FeCl_3$

8. (2 балла). Реактивом для распознавания предельных одноатомных спиртов является:

А. бромная вода в. оксид меди (II).

Б. гидроксид меди (II) г. хлорид железа (III)

9. (2 балла). Вещество, выполняющее роль увлажнителя в косметических кремах:

А. Глицерин. В. этанол
Б. фенол Г. этиленгликоль

10. Из чего Ф. Рунге впервые получил фенол?

А. из бензола б. из каменного угля в. из нефти г. из природного газа.

11. (8 баллов). Составьте уравнения реакций по приведенной ниже схеме и укажите условия их осуществления:

ацетилен → бензол → бромбензол → фенол → тринитрофенол

12. (6 баллов). Для бутандиола -1,2 составьте структурные формулы одного изомера и одного гомолога. Назовите все вещества.

13. (4 балла). С какими из перечисленных веществ: азотная кислота, натрий, бромная вода – будет реагировать глицерин? Составьте уравнения возможных реакций и назовите органические вещества.

14. (6 баллов). Напишите уравнения реакций получения фенола из бензола, укажите условия их осуществления.

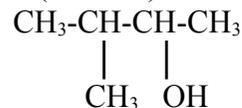
15. (6 баллов). Рассчитайте массу гидроксида натрия, необходимого для нейтрализации 0,25 моль фенола.

Итоговая контрольная работа по органической химии.
1 вариант.

1. (2 балла) Общая формула алканов:

А. C_nH_{2n} б. C_nH_{2n+1} в. C_nH_{2n+2} г. C_nH_{2n-2}

2. (2 балла) Названия вещества, формула которого:



А. бутанол-2 б. пентанол-2 в. 2-метилбутанол-3 г. 3-метилбутанол-2

3. (2 балла) Вид гибридизации электронных орбиталей атома углерода, обозначенного звездочкой в веществе, формула которого $\text{CH}_3\text{-C}^*\equiv\text{CH}$:

А. sp^3 б. sp^2 в. sp г. не гибридизован.

4. (2 балла) Для вещества, изомерного одноосновным карбоновым кислотам, одним из продуктов щелочного гидролиза является:

А. альдегид б. спирт в. простой эфир г. сложный эфир

5. (2 балла) Продукт реакции 2- бромпропана со спиртовым раствором гидроксида калия:

А. пропаналь б. пропанол-1 в. пропанол-2 г. пропен

6. (2 балла) Окраска смеси белка с гидроксидом меди (II) при нагревании:

А. голубая б. синяя в. красная г. фиолетовая

7. (2 балла) Этан из хлорметана можно получить при помощи реакции:

А. Вюрца б. Зинина в. Кучерова г. Лебедева

8.(2 балла) Для производства серебряных зеркал используют аммиачный раствор оксида серебра и раствор:

А. глюкозы б. сахароза в. фруктозы г. этанола

9. (2 балла) Веществом X в цепочке превращений

этан→X→этанол является:

а. Ацетилен б. этилен в. пропан г. хлорметан

10(2 балла) Кислота, на нейтрализацию 23 г. которой расходуется 0,5 моль гидроксида калия:

А. масляная б. муравьиная в. пропионовая г. уксусная

11(6 баллов) Установите соответствие.

Формула вещества:

I. CH_3COH II. C_2H_2 III. CH_3OH

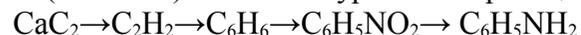
Класс соединений:

А. алканы б. алкины в. альдегиды г. одноатомные спирты

Реагент для распознавания:

1. бромная вода 2. Гидроксид меди (II) 3. Оксид меди (II) 4. Хлорид железа (III)

12(8 баллов) Составьте уравнения реакций по приведенной ниже схеме и укажите условия их осуществления:



13(6 баллов) Напишите формулы веществ X, Y, Z в цепочке превращений:



14(4 балла) Составьте схему получения этанола из крахмала. Над стрелками переходов укажите условия осуществления реакций и формулы, необходимых для этого веществ.

15(6 баллов) Выведите молекулярную формулу углеводорода, массовая доля водорода в котором 15,79%, а плотность паров этого вещества по воздуху равна 3, 93.

Итоговая контрольная работа по органической химии.

2 вариант.

1. (2 балла) Общая формула алкенов:

А. C_nH_{2n} б. $\text{C}_n\text{H}_{2n+1}$ в. $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}$ г. $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}$

2.(2 балла) Названия вещества, формула которого:





А. 2, 3-диметилбутанол б. пентаналь в. 2,3- диметилпентаналь г. 3,4- диметилпентаналь

3. (2 балла) Вид гибридизации электронных орбиталей атома углерода, обозначенного звездочкой в веществе, формула которого $\text{CH}_3\text{-C}^*\text{H}_2\text{OH}$

А. sp^3 б. sp^2 в. sp г. не гибридизован.

4. (2 балла) Вещество, изомерное алкенам, но не обесцвечивающее бромную воду, относится к классу:

А. алкинов б. алкадиенов в. аренов г. циклоалканов

5. (2 балла) Продукт реакции пропанола-2 с оксидом меди(II):

А. пропаналь б. пропанон в. пропен г. пропиин

6.(2 балла) Окраска смеси глюкозы с гидроксидом меди (II) при нагревании:

А. голубая б. синяя в. красная г. фиолетовая

7.(2 балла) Бутадиен-1,3 из этанола можно получить при помощи реакции:

А.Вюрца б. Зинина в. Кучерова г. Лебедева

8.(2 балла) В спелых ягодах брусники и клюквы содержится кислота:

А. бензойная б. лимонная в. муравьиная г. уксусная

9. (2 балла) Веществом X в цепочке превращений

бензол \rightarrow X \rightarrow анилин является:

а. бромбензол б. нитробензол в. фенол г. бензальдегид

10(2 балла) Углеводород, 13 г. которого способны присоединить 1 моль брома:

А. ацетилен б. бутадиен -1,3 в. бутен-2 г. пропиин

11(6 баллов) Установите соответствие.

Формула вещества:

I. CH_3COOH II. C_2H_4 III. $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$

Класс соединений:

А. алкены б. альдегиды в. карбоновые кислоты г. фенолы

Реагент для распознавания:

1. лакмус 2. Оксид меди (II) 3. Перманганат калия (р-р) 4. Хлорид железа (III)

12(8 баллов) Составьте уравнения реакций по приведенной ниже схеме и укажите условия их осуществления:



13(6 баллов) Напишите формулы веществ X, Y, Z в цепочке превращений:



14(4 балла) Составьте схему получения уксусной кислоты из метана. Над стрелками переходов укажите условия осуществления реакций и формулы, необходимых для этого веществ.

15(6 баллов) При полном сгорании 5,2 г. углеводорода получили 8,96 л. оксида углерода (IV) и 3,6 г. воды. Плотность углеводорода равна 1,16 г/л.

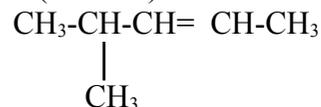
Выведите его молекулярную формулу.

Итоговая контрольная работа по органической химии.
3 вариант.

1. (2 балла) Общая формула алкадиенов:

А. C_nH_{2n} б. C_nH_{2n+2} в. C_nH_{2n-2} г. C_nH_{2n-6}

2.(2 балла) Названия вещества, формула которого:



А. гексен-2 б. 2- метилпентен-3 в. 4-метилпентен-2 г.4-метилпентин-2

3. (2 балла) Вид гибридизации электронных орбиталей атома углерода в молекуле бензола

А. sp^3 б. sp^2 в. sp г. не гибридизован.

4. (2 балла) Вещество, изомерное предельным одноатомным спиртам, но не реагирующее с металлическим натрием, относится к классу:

А. альдегидов б.кетонов в. простых эфиров г. сложных эфиров

5. (2 балла) Продукт реакции пропина с водой:

А. пропаналь б. пропанон в. пропенол-1 г. пропенол-2

6.(2 балла) Окраска смеси альдегида с гидроксидом меди (II) при нагревании:

А. голубая б. синяя в. красная г. фиолетовая

7.(2 балла) Уксусный альдегид из ацетилену можно получить при помощи реакции:

А.Вюрца б. Зинина в. Кучерова г. Лебедева

8.(2 балла) Для производства пластмассы можно использовать:

А. пропан б. пропаналь в. пропанол-1 г. пропен

9. (2 балла) Веществом X в цепочке превращений

Карбид кальция→X→бензол является:

а. Ацетилен б. этан в. этанол г. этилен

10(2 балла) Алкан, при сгорании 1 моль которого образуется 4 моль воды:

А. метан б. этан в. пропан г. бутан

11(6 баллов) Установите соответствие.

Формула вещества:

I. C_2H_5OH II. CH_2OH-CH_2OH III. $HOOC$

Класс соединений:

А.альдегиды б. карбоновые кислоты в. многоатомные спирты г. одноатомные спирты

Реагент для распознавания:

1. бромная вода 2. Гидроксид меди (II) 3. Оксид меди (II) 4. $\text{Ag}_2\text{O}_{(\text{амм. р-р})}$

12(8 баллов) Составьте уравнения реакций по приведенной ниже схеме и укажите условия их осуществления:



13(6 баллов) Напишите формулы веществ X, Y, Z в цепочке превращений:



14(4 балла) Составьте схему получения анилина из бензола. Над стрелками переходов укажите условия осуществления реакций и формулы, необходимых для этого веществ.

15(6 баллов) Из 34,5 г. этанола получили 11,2 л. этилена. Рассчитайте объемную долю выхода продукта реакции.

Итоговая контрольная работа по органической химии.

4 вариант.

1. (2 балла) Общая формула алкинов:

А. C_nH_{2n} б. $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}$ в. $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}$ г. $\text{C}_n\text{H}_{2n-6}$

2.(2 балла) Названия вещества, формула которого:



А. гексин-1 б. 3-метилпентин-1 в. 2,3 –диметилбутин-1 г. 3-метилпентин-4

3. (2 балла) Вид гибридизации электронных орбиталей атома углерода, обозначенного звездочкой в веществе, формула которого $\text{CH}_2=\text{C}^*=\text{CH}_2$:

А. sp^3 б. sp^2 в. sp г. не гибридизован.

4. (2 балла) Вещество, изомерное алкинам, 1 моль которого присоединяет 2 моль брома, относится к классу:

А. алкадиенов б. алкенов в. аренов г. циклоалканов

5. (2 балла) Продукт реакции 2- бромпропана с водным раствором гидроксида калия:

А. пропаналь б. пропанол-1 в. пропанол-2 г. пропен

6.(2 балла) Окраска смеси глицерина с гидроксидом меди (II):

А. голубая б. синяя в. красная г. фиолетовая

7.(2 балла) Анилин из нитробензола можно получить при помощи реакции:

А. Вюрца б. Зинина в. Кучерова г. Лебедева

8.(2 балла) Впервые в истории медицины в качестве антисептика использовали:

А. бензол б. формальдегид в. фенол г. толуол

9. (2 балла) Веществом X в цепочке превращений

этан→X→бутан является:

а. 1,2-дихлорэтан б. этилен в. этанол г. хлорэтан

10(2 балла) Алкан, 1 л. которого при полном сгорании дает 4 л. углекислого газа:

А. метан б. этан в. пропан г. бутан

11(6 баллов) Установите соответствие.

Формула вещества:

I. $\text{CH}_2\text{OH}-\text{CHOH}-\text{CH}_2\text{OH}$ II. $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{COOH}$ III. $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_2\text{OH}$

Класс соединений:

А. альдегиды б. карбоновые кислоты в. одноатомные спирты г. спирты многоатомные

Реагент для распознавания:

1. Гидроксид меди (II) 2. Оксид меди (II) 3. лакмус 4. Хлорид железа (III)

12(8 баллов) Составьте уравнения реакций по приведенной ниже схеме и укажите условия их осуществления:

$\text{CH}_4 \rightarrow \text{C}_2\text{H}_2 \rightarrow \text{CH}_3\text{COH} \rightarrow \text{CH}_3\text{COOH} \rightarrow \text{CH}_3\text{COONa}$

13(6 баллов) Напишите формулы веществ X, Y, Z в цепочке превращений:

$\text{CH}_3\text{COONa} \rightarrow \text{X} \rightarrow \text{Y} \rightarrow \text{Z}$

14(4 балла) Составьте схему получения уксусной кислоты из этанола. Над стрелками переходов укажите условия осуществления реакций и формулы, необходимых для этого веществ.

15(6 баллов) Какой объем ацетилена можно получить из 150 кг. карбида кальция, содержащего 12% примесей?