
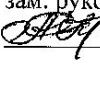




Управление образования администрации города Хабаровска
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение города Хабаровска
«Средняя школа № 40» имени Маршала Советского Союза
Жукова Георгия Константиновича (МАОУ "СШ № 40" им.Г.К.Жукова)

Рассмотрено: руководитель МО  /Е.А. Генералова/ Протокол № 1 от «28» 08 2018 г.	Согласовано: зам. руководителя по УВР  /С.А. Тихонова/ от «30» 08 2018г.	Принята Решением Педагогического совета МАОУ «СШ № 40» им. Г.К. Жукова Протокол № 1 от «29» 08 2018 г	Утверждено: директор  /М.Д. Сунозов/ для ДОКУМЕНТОВ Приказ № 173 от «30» 08 2018г. 
--	--	--	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по предмету (курсу) «ХИМИЯ»

для обучающихся 10А класса по программе

среднего (полного) общего образования

(базовый уровень)

34 часа

Программу составил(а):
Е.А. Генералова

ХАБАРОВСК,

2018 год

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса химии для 10 класса составлена на основе Примерной программы среднего (полного) общего образования по химии (базовый уровень для 10 классов общеобразовательных учреждений), которая соответствует Федеральному компоненту государственного стандарта среднего (полного) общего образования по химии и допущена Министерством образования и науки РФ.

Рабочей программе соответствует учебник : Химия 10 класс», О.С.Габриелян -М.: Дрофа,2012 г, рекомендован Министерством образования и науки РФ

Федеральный базисный учебный план для среднего (полного) общего образования в 10 классах отводит 34 часа для изучения на базовом уровне учебного предмета «Химия» из расчета 1 час в неделю.

Содержание рабочей программы направлено на освоение учащимися знаний, умений, навыков на базовом уровне. Она включает в себя все темы предусмотренные федеральным компонентом государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования по химии.

Демонстрационные и лабораторные опыты из примерной программы включены полностью.

Изучение химии на базовом уровне среднего (полного) общего образования в 10 классе направлено на достижение следующих целей:

- **освоение знаний** о химической составляющей естественно - научной картины мира, важнейших химических понятиях органической химии, теории строения органических соединений;
- **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, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Изучение предмета «химия» способствует решению следующих задач:

1. Воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде
2. Подготовка к сознательному выбору профессии в соответствии с личными способностями и потребностями общества.
3. Формирование умений: обращаться с химическими веществами, простейшими приборами, оборудованием, соблюдать правила ТБ

Учебно-методический комплект

Методическая литература для учителя:

Габриелян О.С., Химия. 10 класс. Базовый уровень – Москва, «Дрофа», 2012г

Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Настольная книга учителя. Химия. 10 класс. – Москва, «Дрофа», 2006г

Учебник, предназначенный для учащихся 10 классов:

Габриелян О.С., Химия. 10 класс. Базовый уровень: учебник для общеобразовательных учреждений.– М.: «Дрофа», 2011 г

Интернет-ресурсы

1. <http://www.prosv.ru> – сайт издательства «Просвещение»
2. <http://www.history.standart.edu.ru> – предметный сайт издательства «Просвещение»
3. <http://www.school.edu.ru>- Российский Общеобразовательный Портал
4. <http://www.school-collection.edu.ru> – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
5. Газета "Химия" и сайт для учителя "Я иду на урок химии"
<http://him.lseptember.ru>

В результате изучения химии на базовом уровне ученик 10 класса должен:

знать/понимать

- важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, моль, молярная масса, молярный объем, степень окисления, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;
- основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава;
- основные теории химии: химической связи, строения органических соединений;
- важнейшие вещества и материалы: уксусная кислота; 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, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;
- характеризовать: общие химические 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 (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;
- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

Структура курса

Тема	Количество часов	В том числе	
		практических работ	контрольных работ
Введение	1		
Теория строения органических соединений.	2		
Углеводороды и их природные источники.	10		1
Кислородсодержащие соединения и их природные источники	10		1
Азотсодержащие соединения и их нахождение в живой природе	4	1	
Искусственные и синтетические органические соединения.	2	1	
Химия и жизнь	5		
Итого:	34	2	2

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА «ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ»

№	Тема урока	Элементы содержания изучаемого материала	Требования к уровню подготовки учащихся	Практическая часть	Д.З	Дата		
						план	факт	

Раздел программы: Введение(1 час)

1	1.Предмет органической химии	Предмет органической химии. Место и значение органической химии в системе естественных наук.	Знать понятия: органическая химия, природные, искусственные и синтетические органические соединения. Понимать особенности ОС.	Д.Образцы органических соединений и материалов:природных, искусственных и синтетических	§ 1; задание 5			
---	------------------------------	--	---	---	----------------	--	--	--

Раздел программы:
Теория строения органических соединений(2 часа)

2	1.Теория строения органических соединений	Валентность. Основные положения теории химического строения органических соединений Бутлерова. Понятие о гомологии и гомологах, гомологических рядах; изомерии и изомерах;	Знать: основные положения ТХС. Понимать значение ТХС в современной химии. Уметь: составлять структурные формулы изомеров	Д.Модели молекул гомологов и изомеров органических соединений. Коллекция органических	§ 2; з.- 2.8			
---	---	--	--	--	-----------------	--	--	--

		радикалах. Углеродный скелет.	углеводородов, находить изомеры среди нескольких структурных формул соединений	веществ.				
3	2.Классификация и номенклатура органических соединений.	Типы химических связей в молекулах органических соединений. Понятие о функциональной группе. Принципы классификации органических соединений. Международная номенклатура.	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Определять принадлежность веществ к различным классам органических соединений. <p>Знать:</p> <p>принципы образования названий органических соединений по Международной номенклатуре ИЮПАК.</p>		§2; задание 10.			

Раздел программы :
Углеводороды и их
природные источники
(10 часов)

4	1.Природный газ Метан. Алканы.	<p>Природный газ как топливо. Преимущества природного газа перед другими видами топлива. Состав природного газа.</p> <p>Гомологический ряд, строение, изомерия структурная и номенклатура алканов. Химические свойства алканов (на примере метана и этана): горение, замещение, разложение и дегидрирование. Применение алканов и их производных на основе свойств.</p>	<p>Знать важнейшие химические понятия: гомологический ряд, пространственное строение алканов; правила составления названий алканов, важнейшие физические и химические свойства метана как основного представителя предельных углеводородов; уметь называть алканы по международной номенклатуре</p>	<p>Д. Горение пропан-бутановой смеси(зажигалка); Шаростержневые модели молекул первых трёх представителей класса алканов. Л.0.№1 Изготовление моделей молекул алканов</p>	§3; задания 7, 8, 12.			
5-6	2,3 Алкены .Этилен	<p>Гомологический ряд алкенов: строение, номенклатура, изомерия, физические свойства. Получение алкенов. Химические свойства. Применение алкенов и их производных.</p>	<p>Знать правила составления алкенов, важнейшие физические и химические свойства этена как основного представителя непредельных углеводородов, качественные реакции на кратную связь</p>	<p>Д.Получение этилена реакцией дегидратации этанола. Д.Отношение этилена к бромной воде. Д.Изделия из полиэтилена</p>	§4; Подготовить индивидуальные сообщения			

7	4.Алкадиены и каучуки	Понятие об алкадиенах как углеводородах с двумя двойными связями. Их строение, номенклатура, изомерия, физические свойства. Получение алкадиенов. Химические свойства бутадиена-1,3 и изопрена	Знать гомологический ряд алкадиенов, правила составления названий алкадиенов, свойства каучука, области его применения; Уметь: называть алкадиены по международной номенклатуре.	Д.Обесцвечивание йодной воды Л.О.№2 Коллекция «Каучуки»	§ 5; задания 3, 4.			
8-9	5,6.Алкины Ацетилен	Гомологический ряд алкинов: строение, номенклатура, изомерия, физические свойства. Получение этина пиролизом метана и карбидным способом. Химические свойства ацетилена: горение, обесцвечивание бромной воды, присоединение хлороводорода и гидратация. Применение ацетилена на основе свойств.	Знать: правила составления алкинов, важнейшие физические химические свойства ацетилена как основного представителя алкинов, способы образования сигма- и пи-связей. Уметь: называть изученные вещества по «тривиальной» и международной номенклатуре.	Д.Получение ацетилена карбидным способом. Д.Горение ацетилена Д.Отношение ацетилена к бромной воде. Д.Образцы изделий из ПВХ.	§6; задания 3,4,5,6,7,11			
10-11	7,8.Арены,бензол	Строение аренов Номенклатура,изомерия,физические свойства бензола и его гомологов. Получение аренов. Химические свойства,применение бензола и его гомологов	Знать: важнейшие химические и физические свойства бензола как основного представителя Аренов; Уметь: выделять главное при рассмотрении бензола в сравнении с предельными и непредельными	Д.Отношение бензола к бромной воде.	§ 7; 3.3,5			

			углеводородами, взаимное влияние атомов в молекуле толуола					
12	9.Природные источники углеводородов. Нефть и способы её переработки	Нефть, её состав, свойства. Экологические последствия разлива нефти и способы борьбы с ними. Нефтепродукты, перегонка нефти. Термические и каталитические процессы при переработке нефти. Понятие об октановом числе, детонационная устойчивость.	Знать: важнейшие направления использования нефти: в качестве энергетического сырья и основы химического синтеза; Уметь: проводить поиск химической информации с использованием различных источников	Л.О.№3Обнаружение непредельных соединений в жидких нефтепродуктах. Л.О№4.Ознакомление с коллекцией «Нефть и нефтепродукты».	§ 8; задания 6, 7			
13	10.Контрольная работа №1 «Углеводороды»	Углеводороды						

Раздел программы:
Кислородсодержащие соединения и их природные источники(10ч)

14-15	1,2.Спирты. Предельные одноатомные спирты. Многоатомные спирты.	Спирты. Этанол. Получение этанола брожением глюкозы и гидратацией этилена. Гидроксильная группа как функциональная. Представление о водородной связи. Химические свойства этанола: горение, взаимодействие с натрием, образование простых и сложных эфиров, окисление в альдегид. Применение этанола на основе свойств. Алкоголизм, его последствия и предупреждение. Понятие о предельных многоатомных спиртах. Глицерин как представитель многоатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты. Применение глицерина.	Знать: строение, гомологические ряды спиртов различных типов, основы номенклатуры спиртов и типы изомерии у них, основные способы получения и применения важнейших представителей класса спиртов. Уметь: проводить качественную реакцию на многоатомные спирты	Д: Горение этанола, взаимодействие этанола с натрием, получение этилена из этанола Л.о. 5 Качественная реакция на многоатомные спирты Л.о.6. Свойства глицерина				
16	3.Каменный уголь. Фенол.	Коксохимическое производство и его продукция. Получение фенола коксованием каменного угля. Строение, физические и химические свойства Взаимное влияние атомов в молекуле фенола: взаимодействие с гидроксидом натрия и азотной кислотой. Поликонденсация фенола с формальдегидом в	Знать: особенности строения молекулы фенола и на основе этого основные способы получения и применения фенола. Уметь: предсказывать свойства фенола. использовать приобретенные знания.	Л.О.№7: коллекция «Каменный уголь и продукты его переработки», Д.Качественная реакция на фенол с FeCl ₃	§ 10; задания 5, 6.			

		фенолоформальдегидную смолу. Применение фенола на основе свойств. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия (на примере фенола).						
17	4.Альдегиды и кетоны.	<p>Альдегиды. Получение альдегидов окислением соответствующих спиртов. Реакция Куче-рова. Химиические свойства альдегидов: окисление в соответствующую кислоту и восстановление в соответствующий спирт. Применение формальдегида и ацетальдегида на основе свойств. Кетоны как межклассовые изомеры альдегидов .Ацетон.</p>	Знать: гомологические ряды и основы номенклатуры альдегидов; строение карбонильной группы и на этой основе усвоить отличие и сходство альдегидов и кетонов; важнейшие свойства основных представителей этих классов, их значение в природе и в жизни человека.	Л.о.№8 .Качественная реакция на альдегиды	§ 11; з.7.			
18	5.Карбоновые кислоты.	<p>Карбоновые кислоты. Уксусная кислота. Получение карбоновых кислот окислением альдегидов. Химические свойства уксусной кислоты как представителя одноосновных карбоновых кислот: общие свойства с неорганическими кислотами и реакция этерификации. Применение уксусной кислоты на основе свойств. Высшие жирные кислоты на примере пальмитиновой и стеариновой. Мыла. Химия в повседневной жизни. Моющие и чистящие средства. Правила безопасной работы</p>	Знать: гомологические ряды и основы номенклатуры к.к.; строение карбоксильной группы; общие свойства к.к.; значение к.к. в природе и повседневной жизни человека	Д. образцы к.к.: муравьиной, уксусной, олеиновой, стеариновой. Д. Отношение различных к.к. к воде. Д..Свойства уксусной кислоты	§ 12; задан ия 6-10.			

		со средствами бытовой химии.						
19	6.Сложные эфиры и жиры. 1	<p>Сложные эфиры и жиры. Получение сложных эфиров реакцией этерификации. Сложные эфиры в природе, их значение. Применение сложных эфиров на основе свойств. Жиры как сложные эфиры. Химические свойства жиров: гидролиз (омыление) и гидрирование жидких жиров. Применение жиров на основе свойств Биологическая роль жиров. Калорийность жиров пищи. Химия в повседневной жизни. Моющие и чистящие средства. Мыла: состав, получение. Моющее действие мыла. Синтетические моющие средства. Правила безопасной работы со средствами бытовой химии.</p>	<p>Знать: строение, получение, свойства и использование в быту сложных эфиров и жиров; физические свойства и применение мыла и синтетических моющих средств уметь: объяснять моющее действие мыла.</p>	<p>Л.О.№9. Свойства жиров, сравнение моющих свойств растворов мыла и стирального порошка. Д. Растворимость жиров в органических и неорганических растворителях.</p>	§13; задания 11, 12			
20	7. Углеводы. Моносахариды.	<p>Углеводы, их классификация: моносахариды (глюкоза), дисахариды (сахароза) и полисахариды (крахмал и целлюлоза).. Значение углеводов в живой природе и в жизни человека. Калорийность углеводов пищи. Глюкоза вещество с двойственной функцией - альдегидоспирт. Химические свойства глюкозы: окисление в</p>	<p>Знать классификацию углеводов: моносахариды, дисахариды и полисахариды. Номенклатуру углеводов: моносахариды (глюкоза, фруктоза); дисахариды (сахароза, лактоза и мальтоза); полисахариды (крахмал, целлюлоза), объяснять значения</p>	<p>Д. Образцы углеводов (крахмал, вата, сахароза, глюкоза, мед); Л.О.№10. Качественная реакция на глюкозу</p>	§ 14; задания 9, 10			

		<p>глюконовую кислоту, восстановление в сорбит, брожение (молочнокислое и спиртовое). Применение глюкозы на основе свойств.</p>	<p>углеводов в живой природе и в жизни человека. Уметь составлять молекулярные формулы углеводов, записывать уравнения реакций, отражающие химические свойства углеводов на основании строения молекулы.</p>					
21	8. Дисахариды и полисахариды.	<p>Сахароза как представитель дисахаридов. Крахмал и целлюлоза (клетчатка) как представители полисахаридов, сравнение их свойств и биологическая роль. Применение этих полисахаридов. Качественная реакция на крахмал.</p>	<p>Знать важнейшие свойства крахмала и целлюлозы на основании различий в строении. Объяснять явления, происходящие в быту, пользуясь приобретёнными знаниями. Уметь прогнозировать свойства веществ на основе их строения.</p>	Д. Качественная реакция на крахмал	§ 15; задания 6, 7			
22	9. Обобщение и систематизация знаний по теме «Кислород-содержащие органические соединения и их природные источники»	<p>Учебные модули: Спирты, фенолы, альдегиды, карбоновые кислоты, сложные эфиры, углеводы.</p>	<p>Знать: важнейшие реакции спиртов (в том числе качественную реакцию на многоатомные спирты), фенола, альдегидов, к.к., глюкозы; основные способы их получения и применения; Уметь определять возможности протекания химических</p>		§ 9-15			

			превращений.					
23	10.Контрольная работа №2 «Кислородсодержащие органические соединения»	Кислородсодержащие органические соединения	Знать характеристики важнейших классов кислородсодержащих веществ					

Раздел программы :

Азотсодержащие соединения и их нахождение в живой природе (4ч)

24	1.Амины. Анилин.	Метиламин как представитель алифа-тических аминов. Анилин — арома-тический амин, его свойства. Основность аминов в сравнении с основными свойствами аммиака. Получение анилина по реакции Зинина. Качественная реакция на анилин. Применение анилина.	Знать: классификацию. Виды изомерии аминов и основы их номенклатуры, основные способы получения аминов и их применение. Уметь проводить сравнение свойств аминов и аммиака	Д.Физические свойства анилина; взаимодействие анилина с водой и кислотами; отношение анилина к иодной воде.	§ 16; задания 5, 7, 8.			
25	2.Аминокислоты	Получение аминокислот из карбоновых кислот и гидролизом белков. Химические свойства аминокислот как амфотерных органических соединений: взаимодействие со щелочами, кислотами и друг с другом (реакция поликонденсации). Пептидная связь и полипептиды. Применение аминокислот на основе свойств.	Знать состав аминокислот, их классификацию и изомерию и номенклатуру аминокислот; Уметь предсказывать химические свойства АК, опираясь на полученные знания об их химической двойственности ; Объяснять применение и биологическую	Д.аптечный препарат,содержащий аминокислоту глицин; упаковки от продуктов питания,содержащих АК;нейтрализация щелочи АК	§ 17; задания 10, 11			

			функцию АК					
26	3.Белки	<p>Получение белков реакцией поликонденсации аминокислот. Первичная, вторичная и третичная структуры белков. Химические свойства белков: горение, денатурация, гидролиз и цветные реакции. Биохимические функции белков. Химия и пища. Калорийность белков пищи.</p>	<p>Знать: определения понятий «белки», «пептидная связь», «денатурация», «реакция поликонденсации», качественные реакции (биуретовую и ксантопротеиновую) на белки. Уметь: характеризовать структуру (первичную, вторичную и третичную) и биологические функции белков; характеризовать химические свойства белков.</p>	<p>Д.денатурация белков Л.О.№12 Качественная реакция на белки</p>	<p>§ 17; задания 9.</p>			

27	4.Практическая работа №1 «Идентификация органических соединений»	Инструктаж по технике безопасности. Решение экспериментальных задач на идентификацию органических соединений.	<p>Знать:</p> <p>1. Техника безопасности на рабочем месте</p> <p>2. Качественные реакции важнейших представителей органических соединений.</p> <p>Выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших органических веществ</p> <p>Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве.</p>					
----	--	---	---	--	--	--	--	--

Раздел программы :

Искусственные и синтетические органические соединения (2ч)

28	1.Искусственные и синтетические органические вещества. Полимеры.	<p>Понятие о высокомолекулярных веществах. Зависимость свойств полимеров от их строения. Основные методы синтеза полимеров. Пластмассы: строение, свойства, применение. Термопластичные и термореактивные полимеры. Синтетические волокна (полиэфирные и полиамидные): их строение, свойства, получение и применение. Синтетические каучуки: строение, свойства, применение. Проблема синтеза каучуков и решение её в стране.</p>	<p>Знать важнейшие вещества и материалы: искусственные и синтетические волокна пластмассы, каучуки</p>	<p>Ло13. Знакомство с образцами пластмасс, волокон, каучуков; Д. изделия из целлулоида, искусственные и натуральные волокна и ткани из них</p>	<p>§21,22 подготовить к ПР №2 с. 181.</p>			
29	2.Практическая работа № 2 «Распознавание пластмасс и волокон»	<p>Инструктаж по технике безопасности. Решение экспериментальных задач по распознаванию пластмасс и волокон. Правила безопасности при работе с едкими, горючими и токсичными веществами. Проведение химических реакций при нагревании. Качественный анализ веществ.</p>	<p>Знать: 1. Техника безопасности на рабочем месте. 2. Правила обращения с нагревательными приборами, работа с химическими реактивами (кислотами, щелочами). 3. Наиболее широко распространенные полимеры и их свойства Уметь грамотно обращаться с</p>					

			химической посудой и лабораторным оборудованием. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием.					
--	--	--	---	--	--	--	--	--

Раздел программы: Химия и жизнь(5 часов)

30-31	1,2.Химия и здоровье	Лекарства, ферменты, витамины, гормоны, минеральные воды. Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов.	Уметь использовать полученные знания для безопасного использования лекарственных веществ	Д. Образцы лек. препаратов витаминов. Ло. №14 Знакомство с образцами лек. препаратов домашней мед. аптечки.				
32	3. Химия в повседневной жизни	Моющие и чистящие средства. Правила безопасной работы с ними. Бытовая химическая грамотность	Уметь использовать полученные знания для безопасного использования средств бытовой химии	Д. образцы средств гигиены и косметики Ло. №15 Знакомство с образцами моющих и чистящих средств Изучение инструкций по их применению.				
33.	4. Промышленное получение химических веществ	Производство серной кислоты						

34.	Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия							
-----	---	--	--	--	--	--	--	--