

Пояснительная записка

Рабочая программа по химии составлена на основе Программы среднего (полного) общего образования по химии (базовый уровень) и программы курса химии для 10-11 классов общеобразовательных учреждений (базовый уровень) О.С.Габриеляна.

Рабочая программа предназначена для изучения химии в 10 классе средней общеобразовательной школы по учебнику О.С.Габриелян. Химия. 10 класс. Базовый уровень: учеб. Для общеобразоват. учреждений / О.С.Габриелян. – 9-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2013. – 190с. Учебник соответствует федеральному компоненту государственного образовательного стандарта базового уровня и реализует авторскую программу О.С. Габриеляна. Входит в федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях. Изучение химии в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний о химической составляющей естественно-научной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;
- овладение умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, 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.

В соответствии с федеральным базисным учебным планом для среднего (полного) общего образования программа рассчитана на преподавание курса химии в 10 классе (базовый уровень) в объеме 1 час в неделю.

Количество контрольных работ за год – 3

Количество зачетов за год – 1

Количество практических работ за год – 2

Требования к уровню подготовки выпускников

В результате изучения химии на базовом уровне ученик должен

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.

Содержание курса

Введение (1 ч) Предмет органической химии. Особенности строения и свойств органических соединений. Значение и роль органической химии в системе естественных наук и жизни общества. Краткий очерк истории развития органической химии.

Тема 1 Теория строения органических соединений (5 ч) Валентность, Химическое строение как порядок соединения атомов в молекуле согласно их валентности. Основные положения теории химического строения органических соединений. Понятие о гомологии и гомологах, изомерии и изомерах. Химические формулы и модели молекул в органической химии

Тема 2 Углеводороды и их природные источники (8 ч) Природный газ. Природный газ как топливо. Преимущества природного газа перед другими видами топлива. Состав природного газа.

Алканы: гомологический ряд, изомерия и номенклатура алканов. Химические свойства алканов (на примере метана и этана): горение, замещение, разложение и дегидрирование. Применение алканов на основе свойств.

Алкены. Этилен, его получение (дегидрированием этана и дегидратацией этанола). Химические свойства этилена: горение, качественные реакции (обесцвечивание бромной воды и раствора перманганата калия), гидратация, полимеризация. Полиэтилен, его свойства и применение. Применение этилена на основе свойств.

Алкадиены и каучуки. Понятие об алкадиенах как углеводородах с двумя двойными связями. Химические свойства бутадиена-1,3 и изопрена: обесцвечивание бромной воды и полимеризация в каучуки. Резина.

Алкины. Ацетилен, его получение пиролизом метана и карбидным способом. Химические свойства ацетилена: горение, обесцвечивание бромной воды, присоединение хлороводорода и гидратация. Применение ацетилена на основе свойств. Реакция полимеризации винилхлорида. Поливинилхлорид и его применение.

Бензол. Получение бензола из гексана и ацетилена. Химические свойства бензола: горение, галогенирование, нитрование. Применение бензола на основе свойств.

Нефть. Состав и переработка нефти. Нефтепродукты. Бензин и понятие об октановом числе.

Демонстрации. Горение метана, этилена, ацетилена. Отношение метана, этилена, ацетилена и бензола к раствору перманганата калия и бромной воде. Получение этилена реакцией дегидратации этанола и деполимеризации полиэтилена, ацетилена карбидным способом. Разложение каучука при нагревании, испытание продуктов разложения на непредельность. Коллекция образцов нефти и нефтепродуктов.

Лабораторные опыты. 1. Определение элементного состава органических соединений. 2. Изготовление моделей молекул углеводородов. 3. Обнаружение непредельных соединений в жидких нефтепродуктах. 4. Получение и свойства ацетилена. 5. Ознакомление с коллекцией «Нефть и продукты ее переработки».

Тема 3 Кислородсодержащие органические соединения и их нахождение в живой природе (10 ч) Единство химической организации живых организмов. Химический состав живых организмов.

Спирты. 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.

Каменный уголь. Фенол. Коксохимическое производство и его продукция. Получение фенола коксованием каменного угля. Взаимное влияние атомов в молекуле фенола: взаимодействие с гидроксидом натрия и азотной кислотой. Поликонденсация фенола с формальдегидом в фенолоформальдегидную смолу. Применение фенола на основе свойств.

Альдегиды. Получение альдегидов окислением соответствующих спиртов. Химические свойства альдегидов: окисление в соответствующую кислоту и восстановление в соответствующий спирт. Применение формальдегида и ацетальдегида на основе свойств.

Карбоновые кислоты. Получение карбоновых кислот окислением альдегидов. Химические свойства уксусной кислоты: общие свойства с неорганическими кислотами и реакция этерификации. Применение уксусной кислоты на основе свойств. Высшие жирные кислоты на примере пальмитиновой и стеариновой.

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.

Углеводы. Углеводы, их классификация: моносахариды (глюкоза), дисахариды (сахароза) и полисахариды (крахмал и целлюлоза). Значение углеводов в живой природе и в жизни человека.

Глюкоза - вещество с двойственной функцией - альдегидоспирт. Химические свойства глюкозы: окисление в глюконовую кислоту, восстановление в сорбит, брожение (молочнокислое и спиртовое). Применение глюкозы на основе свойств.

Дисахариды и полисахариды. Понятие о реакциях поликонденсации и гидролиза на примере взаимопревращений: глюкоза $\rightleftharpoons$ полисахарид.

Демонстрации. Окисление спирта в альдегид. Качественная реакция на многоатомные спирты. Коллекция «Каменный уголь и продукты его переработки». Растворимость фенола в воде при обычной температуре и при нагревании. Качественные реакции на фенол. Реакция «серебряного зеркала» альдегидов и глюкозы. Окисление альдегидов и глюкозы в кислоты с помощью гидроксида меди (II). Получение уксусно-этилового и уксусно-изоамилового эфиров. Коллекция эфирных масел. Качественная реакция на крахмал.

Лабораторные опыты. 6. Свойства этилового спирта. 7. Свойства глицерина. 8. Свойства формальдегида. 9. Свойства уксусной кислоты. 10. Свойства жиров. 11. Сравнение свойств растворов мыла и стирального порошка. 12. Свойства глюкозы. 13. Свойства крахмала.

Тема 4 Азотсодержащие соединения и их нахождение в живой природе (8 ч)

Амины. Понятие об аминах. Получение ароматического амина - анилина - из нитробензола. Анилин как органическое основание. Взаимное влияние атомов в молекуле анилина: ослабление основных свойств и взаимодействие с бромной водой. Применение анилина на основе свойств.

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.

Белки. Получение белков реакцией поликонденсации аминокислот. Первичная, вторичная и третичная структуры белков. Химические свойства белков: горение, денатурация, гидролиз и цветные реакции. Биохимические функции белков. Генетическая связь между классами органических

соединений.

Нуклеиновые кислоты. Синтез нуклеиновых кислот в клетке из нуклеотидов. Общий план строения нуклеотида. Сравнение строения и функций РНК и ДНК. Роль нуклеиновых кислот в хранении и передаче наследственной информации. Понятие о биотехнологии и генной инженерии.

Ф е р м е н т ы. Ферменты как биологические катализаторы белковой природы. Особенности функционирования ферментов. Роль ферментов в жизнедеятельности живых организмов и народном хозяйстве.

В и т а м и н ы. Понятие о витаминах. Нарушения, связанные с витаминами: авитаминозы, гиповитаминозы и гипервитаминозы. Витамин С как представитель водорастворимых витаминов и витамин А как представитель жирорастворимых витаминов.

Г о р м о н ы. Понятие о гормонах как гуморальных регуляторах жизнедеятельности живых организмов. Инсулин и адреналин как представители гормонов. Профилактика сахарного диабета.

Л е к а р с т в а. Лекарственная химия: от иатрохимии до химиотерапии. Аспирин. Антибиотики и дисбактериоз. Наркотические вещества. Наркомания, борьба с ней и профилактика.

Демонстрации. Взаимодействие аммиака и анилина с соляной кислотой. Реакция анилина с бромной водой. Доказательство наличия функциональных групп в растворах аминокислот. Растворение и осаждение белков. Цветные реакции белков: ксантопротеиновая и биуретовая. Горение птичьего пера и шерстяной нити. Модель молекулы ДНК. Переходы: этанол $\rightarrow$ этилен этиленгликоль $\rightarrow$ этиленгликолят меди (II); этанол $\rightarrow$ этаналь $\rightarrow$ этановая кислота.

Лабораторные опыты. 14. Свойства белков.

Практическая работа №1. Идентификация органических соединений.

Демонстрации. Разложение пероксида водорода каталазой сырого мяса и сырого картофеля. Коллекция СМС, содержащих энзимы. Испытание среды раствора СМС индикаторной бумагой. Иллюстрации с фотографиями животных с различными формами авитаминозов. Коллекция витаминных препаратов. Испытание среды раствора аскорбиновой кислоты индикаторной бумагой. Испытание аптечного препарата инсулина на белок. Домашняя, лабораторная и автомобильная аптечка.

Т е м а 6 Искусственные и синтетические полимеры (3 ч)

И с к у с с т в е н н ы е п о л и м е р ы. Получение искусственных полимеров, как продуктов химической модификации природного полимерного сырья. Искусственные волокна (ацетатный шелк, вискоза) . их свойства и применение.

С и н т е т и ч е с к и е п о л и м е р ы. Получение синтетических полимеров реакциями полимеризации и поликонденсации. Структура полимеров: линейная, разветвленная и пространственная. Представители синтетических пластмасс: полиэтилен низкого и высокого давления, полипропилен и поливинилхлорид. Синтетические волокна: лавсан, нитрон и капрон.

Демонстрации. Коллекция пластмасс и изделий из них. Коллекция искусственных и синтетических волокон и изделий из них. Распознавание волокон по отношению к нагреванию и химическим реактивам.

Лабораторные опыты. 15. Ознакомление с образцами пластмасс, волокон и каучуков.

Практическая работа № 2. Распознавание пластмасс и волокон.

Содержание тем учебного курса «Химия»

№	Раздел программы	Общее количество часов	Практические работы	Зачет	Контрольные работы
1	Введение .Предмет органической химии	1			
2	Строение и классификация органических соединений.Реакции в органической химии	5			
3	Углеводороды	8			1
4	Кислородсодержащие органические соединения	10			1
5	Азотсодержащие органические соединения	8	1		1
6	Искусственные и синтетические органические соединения	3	1	1	
7	Итого	35	2	1	3

					Химия.Типов.те ст задания		
Углеводороды (8 часов)							
7	Природные источники углеводородов Природный и попутный нефтяные газы.Нефть.			Работа с учебником	Классификация объектов о критериям	Знать основные компоненты природного газа;важнейшие направления использования нефти;уметь проводить поиск химической информации	с.73-75, 78- 81, с.81 упр.5 §12 С.82-85, 87, записи
8	Алканы	1ч	КУ	Работа с учебником	Фронтальный опрос.с.32,№7, 12	Знать правила составления названий алканов;уметь называть алканы по международной номенклатуре	
9	Алкены	1ч	КУ	Самостоятельн ая работа	Задания по группам ЕГЭ .Химия.Типов.т ест задания	Знать правила составления названий,важнейшие физические и химические свойства этена;уметь называть алкены	с.87-98,с.98 упр.3, записи
10	Алкадиены	1ч	КУ	Работа с учебником	Самостоятельн ая работа	Знать гомологический ряд алкадиенов;правила составления названий;свойства каучука;уметь называть алкадиены	§14 с.108- 110, 112-116 §13 с.108 упр.4а §10, записи
11	Алкины	1ч	КУ	Самостоятельн ая работа	Составление таблицы	Знать правила составления названий алкинов;физ. и хим.свойства этина;уметь называть алкины	
12	Арены	1ч	КУ	Работа с учебником	Самостоятельн ая работа	Знать важнейшие физ.и хим.свойства бензола;уметь выделять главное при рассмотрении бензола	
13	Обобщение и систематизация знаний по теме «Углеводороды»	1ч	УПЗУ	Работа по дидактическим материалам	Задания по группам ЕГЭ .Химия.Типов.т	Знать важнейшие реакции метана,этана ,этилена,ацетилен,бензола;основные способы их получения;уметь называть вещества	§16, записи, с.136 упр.1,2 §11-16

					ест задания		
14	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА 1.УГЛЕВОДОРОДЫ	1ч	Контрольный урок	Групповая работа	Контрольная работа		
КИСЛОРОДСОДЕРЖАЩИЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ (10Ч)							
15	Спирты	1ч	УОНМ	Работа с учебником	Беседа;тесты ЕГЭ .Химия.Типов.т ест задания	Знать строение,гомологические ряды спиртов;уметь сравнивать и обобщать,характеризовать свойства	
16	Фенолы	1ч	КУ	Работа с учебником	Классификация объектов по критериям	Знать осоюенности строения молекулы фенола;уметь предсказывать его свойства	§22 с.200 упр.1-4 §23, с.205 упр.1-3
17	Альдегиды и кетоны	1ч	КУ	Самостоятельна я работа	Задания по группам, ЕГЭ .Химия.Типов.т ест задания	Знать гомологическиеряды альдегидов,строение карбонильной группы,важнейшие свойства представителей	
18	Обобщение и систематизация знаний о спиртах,фенолах и карбонильных сокдинений	1ч	Обобщающи й урок	Самостоятельна я работа	Групповые письменные задания по карточкам ЕГЭ .Химия.Типов.т ест задания	Уметь составлять уравнения реакции,цепочки превращений,решать задачи	§17 с.138-143, с.153 упр.1-3,5 §17 с.143-153, с.154 упр.8,9 §18 с.164 упр.1-3 §19 с.174 упр.1-3 §20 с.189 упр.7,11 §21, записи, доклады, с.190-192, с.195 упр.1,2 §21 записи, доклады, с.192-194,
19	Карбоновые кислоты	1ч	КУ	Индивидуальна я работа	Фронтальный опрос,работа по карточкам	Знать гомологические ряды карбоновых кислот,общие свойства карб.кислот,значение карб .кислот в природе,уметь проводить сравнение	
20	Сложные эфиры.Жиры	1ч	КУ	Работа по дидактическим материалам	Задания по группам ЕГЭ .Химия.Типов.т ест задания	Знать строение,получение,свойства и использование в быту.	
21	Углеводы	1ч	КУ	Работа с учебником	Тестирование ,беседа ЕГЭ	Знать классификацию углеводов,химические свойства,значение в природе и жизни	

					.Химия.Типов.т ест задания	человека;уметь объяснять свойства.	с.195 упр.7
22	Дисахариды и полисахариды	1ч	КУ	Работа с учебником	Тестирование .беседа ЕГЭ .Химия.Типов.т ест задания	Знать важнейшие свойства крахмала и целлюлозы,объяснять явления происходящие в быту	
23	Обобщение и систематизация знаний по теме «Кислородсодержащие органические соединения»	1ч	Обобщающий урок	Работа по дидактическим материалам	Групповая работа	Знать важнейшие реакции спиртов,фенола,альдегидов,карб.кислот;основные способы их получения	
24	Контрольная работа 2.Кислородсодержащие органические соединения.	1ч	Контрольный урок	Контрольная работа	Групповые письменные задания по карточкам	Знать характеристики важнейших классов кислородсодержащих веществ	
Азотсодержащие органические соединения(8часов)							
25	Амины.Анилин	1ч	КУ	Работа с учебником	Классификация объектов по критериям	Знать классификацию,виды изомерии амнов,основные способы получения;уметь проводить сравнение свойств веществ	
26	Аминокислоты	1ч	КУ	Индивидуальная работа	Фронтальный опрос	Знать классификацию,виды изомерии аминокислот,объяснять применения и биологическую функцию	
27	Белки.Нуклеиновые кислоты	1ч	КУ	Групповая работа	Беседа. Тестирование .Химия.Типов.т ест задания	Знать строение и важнейшие свойства белков.давать характеристику белкам как важнейшим составным частям пищи	§25 с.220 упр.1,2,4, записи §26, с.225 упр.1,2,
28	Обобщение и систематизация знаний по теме «Азотсодержащие орг.соединения»	1ч	Обобщающий урок	Групповая работа	Групповые письменные задания по карточкам	Знать строение классификации важнейшие свойства их биологические функции	записи §27 доклады, записи, с.234
29	Контрольная работа 3. Азотсодержащие орг. соединения	1ч	Контрольный урок	Самостоятельная работа	Контрольная работа		упр.1,3-5

30	Практическая работа 1 .Идентификация орг.соединений	1ч	Практическое занятие	Самостоятельна я работа	Практическое занятие	Знать правила ТБ при работе с оборудованием;качественные реакции важнейших представителей орг.соединений	записи, с.234 упр.10
31	Ферменты	1ч	Лекция	Работа с учебником	Беседа,фронтал ьный опрос	Уметь использовать полученные знания для безопасного применения лекарственных в-в в быту	
32	Витамины,гормоны,лекарства,минер альные воды	1ч	Лекция	Работа сучебником	Беседа ,тестирование ЕГЭ Химия.Типов.т ест задания	Знать значение в-в в жизни человека	
Искусственные и синтетические органические соединения (3часа)							
33	Искусственные и синтетические орг. вещества	1ч	Урок- лекция с элементами лабор.работ ы	Самостоятельн ая работа	Задания по группам	Знать важнейшие в-ва и материалы:искусственные пластмассы,каучуки и волокна	§29,31, 32 записи, доклады записи, доклады
34	Практическая работа 2. Распознавание пластмасс и волокон	1ч	Практическ ое занятие	Индивидуальн ая работа	Групповая работа ЕГЭ 2006.Химия.Типо в.тест задания	Знать основные правила ТБ при работе в хим.кабинете,уметь грамотно обращаться с хим.посудой	
35	Итоговое тестирование.Анализ.Подведени е итогов	1ч	Контрольны й урок	Индивидуальн ая работа	Контрольный опрос		

Информационно – методическое обеспечение

Основная литература:

1. Габриелян О.С. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2006.
2. Химия. 10 класс. Базовый уровень: учебник для общеобразовательных учреждений / О.С. Габриелян. – М.: «Дрофа», 2009. – 191, [1] с. : ил.
3. Габриелян О.С. Настольная книга для учителя. М.: Блик и К, 2008.
4. Химия. 10 класс: контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 10 класс. Базовый уровень» / О.С. Габриелян, П.Н. Березкин, А.А. Ушакова и др.. – 3-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2010. – 253, [3] с.
5. Габриелян О.С. «Химия. 10 класс». Рабочая тетрадь. М.: Дрофа, 2010

Дополнительная литература:

1. Органическая химия в тестах, задачах, упражнениях. 10 класс: учеб.пособие для общеобразоват. учреждений / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов, Е.Е. Остроумова. – 3-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2005. – 399, [1] с.
2. Репетитор по химии / под ред. А.С. Егорова. – Изд. 30-е. – Ростов н/Д: Феникс, 2010. – 762, [1] с.: ил. – (Абитуриент).
3. ЕГЭ 2010. Химия. Типовые тестовые задания / Ю.Н. Медведев. – М.: Издательство «Экзамен», 2010. – 111, [1] с.
4. Химия. Тематические тесты для подготовки к ЕГЭ. Задания высокого уровня сложности (С1- С5): учебно – методическое пособие / Под ред. В.Н. Доронькина. – Ростов н/Д: Легион, 2010. – 128с. – (Готовимся к ЕГЭ).
5. Отличник ЕГЭ. Химия. Решение сложных задач. Под редакцией А.А. Кавериной / ФИПИ. – М.: Интеллект-Центр, 2010. – 200с.
6. Единый государственный экзамен 2009. Химия. Универсальные материалы для подготовки учащихся / ФИПИ. – М.: Интеллект-Центр, 2009. – 272с.
7. Химия. ЕГЭ – 2009. Тематические тесты. Базовый и повышенный уровни (А1-А30; В1-В10): учебно – методическое пособие / Под ред. В.Н. Доронькина. – Ростов н/Д: Легион, 2008. – 411, [2] с. – (Готовимся к ЕГЭ).
8. Химия. Подготовка к ЕГЭ – 2009. Вступительные испытания: учебно – методическое пособие / Под ред. В.Н. Доронькина. – Ростов н/Д: Легион, 2008. – 333 с. – (Готовимся к ЕГЭ).
9. Хомченко И.Г. Решение задач по химии. – М.: ООО «Издательство Новая Волна», 2005. – 256с.
10. Хомченко Г.П. Химия для поступающих в вузы: Учеб.пособие. – М.: Высш.шк., 1985. – 367 с., ил.
11. Глинка Н.Л. Общая химия. Издательство «Химия», 1979
12. «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов» (набор цифровых ресурсов к учебникам О.С. Габриеляна) (<http://school-collection.edu.ru/>).
13. <http://him.1september.ru/index.php> – журнал «Химия».