

МОУ «Пролетарская средняя общеобразовательная школа №1»
Ракитянского района Белгородской области

Рассмотрена:
на заседании методического
объединения учителей
естественно-
математического цикла
Протокол № 6
от «4» июня 2014 г.
Руководитель МО
О.П. Боцман /Боцман О.П./

Согласована:
Заместитель директора
школы по УВР
Н.И. Губарева
«20» июня
2014 г.

Утверждена
приказом по школе № 426
от 26 08 14 года



Директор МОУ
«Пролетарская средняя
общеобразовательная
школа №1»
Фролова Е.И./

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по химии
на уровне среднего общего образования
для 10-11 классов

Уровень обучения – базовый
Год разработки- 2014

Состав рабочей группы: Тарасова Н.Н
Герашенко Л.Л

РАССМОТРЕНА НА ЗАСЕДАНИИ
ПЕДАГОГИЧЕСКОГО СОВЕТА ШКОЛЫ
ПРОТОКОЛ № 15
от 26 августа 20 14 года

Пояснительная записка

Рабочая программа по химии (базовый уровень) для 10-11 классов для изучения на уровне среднего общего образования составлена на основе авторской программы по химии для 10-11 классов общеобразовательных учреждений. Автор Н.Н.Гара. (Гара Н.Н. Программы общеобразовательных учреждений. Химия.- М.: Просвещение, 2008. -56с.)

Изменения, внесенные в примерную (типовую) и авторскую учебную программу и их обоснование 10 класс

Авторская программа рассчитана на 35 часов. На освоение рабочей программы учебном году отводится 34 часа, что соответствует учебному плану школы. Поэтому время, отведенное на изучение темы 11. Синтетические полимеры сокращено на 1 час.

№ п/п	Тема	Количество часов по авторской программе	Количество часов по рабочей программе
1	Тема 1. Теоретические основы органической химии	3	3 часа
2	Тема 2. Предельные углеводороды	3	3 часа
3	Тема 3. Непредельные углеводороды	4	4 часа
4	Тема 4. Ароматические углеводороды	2	2 часа
5	Тема 5. Природные источники углеводов	3	3 часа
6	Тема 6. Спирты и фенолы	4	4 часа
7	Тема 7. Альдегиды и кетоны Карбоновые кислоты	4	4 час
8	Тема 8. Жиры. Углеводы.	4	4 часа
9	Тема 9. Амины и аминокислоты	2	2 часа
10	Тема 10. Белки	2	2 часа
11	Тема 11. Синтетические полимеры	4	4-1 час
Итого		35 часов	34 часов

11 класс

Авторская программа рассчитана на 35 часов. На освоение рабочей программы отводится 34 часа, что соответствует учебному плану школы. так как материал по закону сохранения массы вещества, закону сохранения и превращения энергии, закон постоянства состава небольшой по объему.

Количество уроков по теме 1. «Важнейшие химические понятия и законы» сокращены на 1 час, с 3 ч до 2 ч.

Тема.	Количество часов по авторской программе	Количество часов по рабочей программе
Тема 1. Важнейшие химические понятия и законы	3	2
Тема 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева на основе учения о строении атом	3	3
Тема 3. Строение вещества	4	4
Тема 4. Химические реакции	7	7
Тема 5. Металлы	6	7
Тема 6. Неметаллы	5	5
Тема 7. Генетическая связь органических и неорганических соединений	6	6
Всего	35 ч	34 ч

Учебно – тематический план

10 класс					
	Наименование разделов тем	Количество часов по программе	Количество контрольных работ	Количество тестов	Количество практических работ
1	Тема 1. Теоретические основы органической химии	3			
2	Тема 2. Предельные углеводороды	3			
3	Тема 3. Непредельные углеводороды	4			1
4	Тема 4. Ароматические углеводороды	2		1	
5	Тема 5. Природные источники углеводов	3	1		
6	Тема 6. Спирты и фенолы	4			
7	Тема 7. Альдегиды и кетоны. Карбоновые кислоты	4		1	1
8	Тема 8. Жиры. Углеводы.	4		1	1
9	Тема 9. Амины и аминокислоты	2		1	
10	Тема 10. Белки	2			
11	Тема 11. Синтетические полимеры	3	1		
	Итого	34	2	4	3
11 класс					
1	Тема 1. Важнейшие химические понятия и законы	2 часа			
2	Тема 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева на основе учения о строении атом	3 часа		1	
3	Тема 3. Строение вещества	4 часов			1
4	Тема 4. Химические реакции	7 часов	1		
5	Тема 5. Металлы	7 часов		1	1
6	Тема 6. Неметаллы	5 часов	1		1
7	Тема 7. Генетическая связь органических и неорганических соединений	6 часов			4
8	Всего	34 ч	2	2	7

Календарно-тематическое планирование по химии в 10 классе (1 час в неделю, всего 34 часа)

№ п/п	Дата проведения урока		Наименование разделов и тем	Часы учебного времени	Подготовка к ЕГЭ (ГИА)	Экспериментальная часть
	П о п л а н у	Ф а к т и ч е с к и				
			<i>Тема 1. Теоретические основы органической химии</i>	<i>(3 часа)</i>		
1.			Формирование органической химии как науки. Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова. Углеродный скелет. Радикалы. Функциональные группы. Гомологический ряд. Гомологи. Структурная изомерия. Номенклатура.		1.1.– 1.2. 1.4.3.	<i>Демонстрация.</i> Образцы органических веществ и материалов. Растворимость органических веществ в воде и неводных растворителях. Плавление. Обугливание и горение органических веществ.
2.			Электронная природа химических связей в органических соединениях		1.1.– 1.2.	
3.			Классификация органических соединений		1.1.– 1.2. 1.4.1. 1.4.2.	<i>Демонстрация.</i> Модели молекул органических веществ.
			УГЛЕВОДОРОДЫ (12 ч)			

			Тема 2. Предельные углеводороды	(3 часа)	
4.			Строение алканов. Гомологический ряд. Номенклатура и изомерия алканов.	1.4.3. 1.4.4.	Лабораторный опыт №1. «Изготовление моделей молекул углеводорода»
5			Физические и химические свойства алканов. Получение и применение алканов. Понятие о циклоалканах.	1.4.3. 1.4.4.	<i>Демонстрация.</i> Отношение алканов к кислотам, щелочам, раствору перманганата калия.
6.			Изготовление моделей молекул углеводородов и галогенопроизводных. Решение задач на нахождение молекулярной формулы газообразного углеводорода.	1.4.3. 1.4.4. 2.3.	
			Тема 3. Непредельные углеводороды	(4 часа)	
7.			Алкены. Строение алкенов. Гомологический ряд. Номенклатура. Изомерия: углеродной цепи, положения кратной связи, цис-, транс- изомерия. Химические свойства: реакции окисления, присоединения, полимеризации. Применение алкенов.	1.4.3. 1.4.4. 2.3.	
8.			Практическая работа №1. Получение этилена и изучение его свойств		
9.			Алкадиены. Строение. Свойства, применение. Природный каучук.	1.4.3. 1.4.4. 2.3.	<i>Демонстрация.</i> Разложение каучука при нагревании.
10.			Алкины. Строение ацетилена. Гомологи и изомеры. Номенклатура. Физическое и	1.4.3.	

		химические свойства. Реакции присоединения и замещения. Применение.		1.4.4. 2.3.	
		Тема 4. Ароматические углеводороды	(2 часа)		
11.		Арены. Строение бензола. Изомерия и номенклатура. Физические и химические свойства бензола. Гомологи бензола.		1.4.5. 2.3.	<i>Демонстрация.</i> Бензол как растворитель. Горение бензола. Отношение бензола к бромной воде и раствору перманганата калия.
12.		Генетическая связь ароматических углеводородов с другими классами углеводородов Тест №1 «Углеводороды»		1.5. 1.5.11 1.5.11.1 1.5.11.2	
		Тема 5. Природные источники углеводородов	(3 часа)		
13.		Природный газ.		2.2.2.	
14.		Нефть и нефтепродукты. Физические свойства. Способы переработки нефти		2.2.2.	<i>Демонстрация.</i> Ознакомление с образцами продуктов нефтепереработки.
15.		<u>Контрольная работа №1 по теме «Углеводороды»</u>			
		КИСЛОРОДСОДЕРЖАЩИЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ (12 ч)			

		Тема 6. Спирты и фенолы	(4 часа)		
16.		Одноатомные предельные спирты. Строение молекул, функциональная группа. Водородная связь. Изомерия и номенклатура. Свойства метанола (этанола), получение и применение. Физиологическое действие спиртов на организм человека.		1.4.6.	
17.		Многоатомные спирты. Этиленгликоль и глицерин. Свойства, применение		1.4.6. 2.3.	<i>Демонстрация.</i> Растворение глицерина в воде. Реакция глицерина с гидроксидом меди (II).
18.		Фенол. Строение молекулы фенола. Взаимное влияние атомов в молекуле на примере молекулы фенола. Свойства. Токсичность фенола и его соединений. Применение фенола. Генетическая связь спиртов и фенола с углеводородами.		1.4.6. 2.3.	Расчеты по химическим уравнениям при условии, что одно из реагирующих веществ дано в избытке.
19.		Решение задач по химическим уравнениям при условии, что одно из реагирующих веществ дано в избытке.		1.5.11 1.5.11.1 1.5.11.2	
		Тема 7. Альдегиды и кетоны, карбоновые кислоты	(4 часа)		
20.		Альдегиды. Кетоны. Строение молекул. Функциональная группа. Изомерия и номенклатура. Формальдегид и ацетальдегид: свойства, получение и применение. Ацетон- представитель кетонов. Применение.		1.4.6. 1.4.7. 1.5.10.	<i>Демонстрация.</i> Получение этанала окислением этанола. Взаимодействие этанала с аммиачным раствором оксида серебра (I) и гидроксидом меди (II). Растворение в ацетоне различных органических веществ.

21.		Односоставные предельные карбоновые кислоты. Строение молекул. Функциональная группа. Изомерия и номенклатура. Свойства карбоновых кислот. Применение. Тест №2 «Спирты. Альдегиды, кетоны. Карбоновые кислоты»		1.4.6. 1.4.7. 2.3. 1.5.10	
22.		Практическая работа №2. Решение экспериментальных задач на распознавание органических соединений. Решение задач на определение массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможной.			
23.		Краткие сведения о непредельных карбоновых кислотах. Генетическая связь карбоновых кислот с другими классами органических соединений.		1.4.6. 1.4.7. 2.3. 1.5.10	Демонстрации. Получение этанала окислением этанола. Взаимодействие метанала с аммиачным раствором оксида серебра(1).
		Тема 8. Жиры. Углеводы.	(4ч)		
24.		Жиры. Нахождение в природе. Свойства. Применение. <i>Мощные средства. Правила безопасного обращения со средствами бытовой химии.</i>		1.4.6. 1.4.7. 2.3. 1.5.10	<i>Демонстрация.</i> Растворимость жиров. Доказательства их непредельного характера. Сравнение свойств мыла и синтетических моющих средств.
25.		Глюкоза. Строение молекулы. Свойства глюкозы. Применение. Сахароза. Свойства, применение.		1.4.7. 1.4.9. 2.3.	<i>Демонстрация.</i> Взаимодействие с аммиачным раствором оксида серебра (I) и гидроксидом меди (II).
26.		Крахмал и целлюлоза – представители природных полимеров. Реакция		1.4.7.	<i>Демонстрация.</i>

		<p>поликонденсации. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение. Ацетатное волокно.</p>		1.4.9. 2.3.	Взаимодействие крахмала с йодом. Ознакомление с образцами природных и искусственных волокон.
27.		<p>Практическая работа №3. Решение экспериментальных задач на получение и распознавание органических соединений.</p> <p>Тест №3. «Углеводы»</p>			
		АЗОТСОДЕРЖАЩИЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ (4 ч)			
		<i>Тема 9. Амины и аминокислоты</i>	<i>(2 часа)</i>		
28.		Амины. Строение молекул. Аминогруппа. Физические и химические свойства. Анилин. Свойства, применение.		1.4.8.	
29.		Аминокислоты. Изомерия и номенклатура. Свойства. Аминокислоты как амфотерные и органические соединения.		1.4.8.	
		<i>Тема 10. Белки</i>	<i>(2 часа)</i>		
30.		Белки - природные полимеры. Состав и строение. Физиологические и химические свойства. Превращение белков в организме. Успехи в изучении и синтезе белков.		1.4.7.	<i>Демонстрация.</i> Цветные реакции на белки.
31.		Химия и здоровье человека. Лекарства. Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов.			
		Тест № 4 «Амины, аминокислоты. Белки»			
		ВЫСОКОМОЛЕКУЛЯРНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ (4 ч)			

		<i>Тема 11. Синтетические полимеры</i>	<i>(Зчаса)</i>		
32.		Понятия о высокомолекулярных соединениях. Полимеры, получаемые в реакциях полимеризации. Строение молекул. Полиэтилен. Полипропилен. Фенолформальдегидные смолы.		2.2.3. 2.2.4. 2.3.	
33.		Синтетические каучуки. Строение, свойства, получение и применение. Синтетические волокна. Капрон. Лавсан.		2.2.3. 2.2.4. 2.3.	<i>Демонстрация. Образцы пластмасс, синтетических каучуков и волокон.</i>
34.		<i><u>Контрольная работа №2</u> по темам: «Амины и аминокислоты. Жиры. Белки. Синтетические полимеры»</i>			

Календарно-тематическое планирование по химии в 11 классе (1 час в неделю, всего 34 часа)

	Дата проведения урока		Наименование разделов и тем	Часы учебного времени	Подготовка к ЕГЭ	Экспериментальная часть.
	По плану	Фактически				
			<i>ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ХИМИИ</i>			
			<i>Тема 1. Важнейшие химические понятия и законы</i>	<i>(2 часа)</i>	1.1. 1.2. 1.2.1. 1.2.2.	
1			Атом. Химический элемент. Изотопы. Простые и сложные вещества			
2			Закон сохранения массы веществ, закон сохранения и превращения энергии при химических реакциях, закон постоянства состава. Вещества молекулярного и немолекулярного строения		2.3.9.	
			<i>Тема 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева на основе учения о строении атома</i>	<i>(4 часа)</i>		
3			Атомные орбитали, S-, P-, D- электроны. Особенности размещения электронов по орбиталям в атомах малых и больших периодов.		1.1. 1.2.2. 1.2.3.	
4			Связь периодического закона и периодической системы химических элементов с теорией строения атомов.		1.1	
5			Короткий и длинный варианты таблицы химических элементов. Положение в периодической системе Д.И. Менделеева водорода,		1.1.	

			лантаноидов, актиноидов и искусственно полученных элементов.		2.3.8.	
6			Валентность. Валентные возможности атомов. Тест №1 Важнейшие химические понятия и законы		1.3.1.	
			Тема 3. Строение вещества	(5 часов)		
7			Химическая связь. Ионная связь. Катионы и анионы. Ковалентная неполярная связь. Ковалентная полярная связь. Электроотрицательность.		1.2. 1.5.1.	
8			Степень окисления. Металлическая связь. Водородная связь. Пространственное строение молекул неорганических и органических веществ.		1.5.6. 1.3.2. 1.3.3.	
9			Типы кристаллических решеток и свойства веществ. Причины многообразия веществ: изомерия, гомология, аллотропия, изотопия.		2.3.5. 2.3.6.	
10			Дисперсные системы. Истинные растворы. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества, молярная концентрация. Коллоидные растворы. Золи, гели.		1.5.11 1.5.11.1 1.5.11.2	
11			Практическая работа №1. Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если для его получения дан раствор с определенной массовой долей исходного вещества.			Лабораторные опыты. 1. Приготовление растворов заданной молярной концентрации.
			Тема 4. Химические реакции	(6 часов)		

12			Классификация химических реакций в неорганической и органической химии.		1.5.1. 1.5.2.	
13			Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов. Катализ и катализаторы.		1.5.3.	
14			Обратимость реакции. Химическое равновесие.		1.5.4.	
15			Смещение равновесия под действием различных факторов. Принцип Ле-Шателье. Производство серной кислоты контактным способом.			
16			Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная. Водородный показатель(рН) раствора			Лабораторные опыты. 2.Проведение реакций ионного обмена для характеристики свойств электролитов.
17			Контрольная работа №1 по темам: Важнейшие химические понятия и законы. Строение вещества. Химические реакции			
			Тема 5. Металлы	(7 часов)		
18			Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Общие свойства металлов.		1.3.1. 1.3.2. 1.3.3. 1.5.9.	Лабораторный опыт. 3. Взаимодействие цинка и железа с растворами кислот и щелочей.
19			Электрохимический ряд напряжений металлов. Общие способы получения металлов		1.3.1. 1.3.2. 1.3.3.	Лабораторный опыт. 4. Знакомство с образцами металлов и их рудами (работа с коллекциями).

					1.5.9.	
20			Электролиз растворов и расплавов. Понятие о коррозии металлов. Способы защиты от коррозии.		1.5.8. 1.5.9.	
21			Обзор металлов главных подгрупп (А-групп) ПСХЭ Д.И. Менделеева		1.5.8. 1.5.9.	
22			Обзор металлов побочных подгрупп (Б-групп) ПСХЭ Д.И. Менделеева (медь, цинк, железо)		1.3.5. 1.5.8. 1.5.9.	
23			Оксиды и гидроксиды металлов. Тест №2 Металлы		1.3.5. 1.5.8. 1.5.9.	
24			Практическая работа № 2. Расчеты по химическим уравнениям, связанные с массовой долей выхода продукта реакции от теоретического возможного.		1.3.5. 1.5.8. 1.5.9.	
			Тема 6. Неметаллы	(5 часов)		
25			Обзор свойств неметаллов.		1.5.8.	Лабораторные опыты. 5. Знакомство с образцами неметаллов и их природными соединениями (работа с коллекциями). 6. Распознавание хлоридов, сульфатов, карбонатов.

26			Окислительно-восстановительные свойства типичных неметаллов.		1.3.4.	
27			Оксиды неметаллов и кислородсодержащие кислоты. Водородные соединения неметаллов.		1.5.8. 1.3.4.	
28			Практическая работа №3. Решение качественных и расчетных задач		1.5.8. 1.3.4.	
29			Контрольная работа №2 по темам: Металлы. Неметаллы			
			<i>Тема 7. Генетическая связь органических и неорганических соединений. Практикум.</i>	<i>(5 часов)</i>		
30			Практическая работа №4 Генетическая связь неорганических и органических веществ			
31			Практическая работа №5. Решение экспериментальных задач по неорганической химии			
32			Практическая работа №6 Решение экспериментальных задач по органической химии			
33			Практическая работа №7 Получение, собиране и распознавание газов			
34			Итоговая конференция «Общая и неорганическая химия на службе человека»			

Формы и средства контроля

Ведущими составляющими контроля выступают проверка знаний химической номенклатуры, фактических данных, усвоения основных понятий и терминов и оценка умений извлекать информацию и работать с различными источниками химической информации.

В процессе контроля используются индивидуальные или коллективные формы проверки в виде контрольных и практических работ, коротких тестов, диктантов, вопросов на объяснение фактов и закономерностей, проблемных вопросов и др. Задания для контроля составлены на основе следующей литературы:

№ п/п	Форма контроля, тема контрольной работы (теста и т.д.)	Название сборника, источника	Автор	Выходные данные, адрес интернет-сайта, ЭОР
10 класс				
1	Контрольная работа №1 Углеводороды	Химия. Дидактический материал. 10-11 классы : пособие для учителей общеобразовательного учреждений. 2-изд.- М.:Просвещение, 2011.-144 с.	Радецкий А.М.	
2	Контрольная работа №2 Кислородосодержащие органические соединения. Азотосодержащие органические соединения.	Химия. Дидактический материал. 10-11 классы : пособие для учителей общеобразовательного учреждения. 2-изд.- М.:Просвещение, 2011.-144 с.	Радецкий А.М.	
1	Тест №1 «Углеводороды»	Химия. Дидактический материал. 10-11 классы : пособие для учителей общеобразовательного учреждений. 2-изд.- М.:Просвещение, 2011.-144 с.	Радецкий А.М.	
2	Тест №2 «Спирты. Альдегиды, кетоны. Карбоновые кислоты»	Химия. Дидактический материал. 10-11 классы : пособие для учителей общеобразовательного учреждений. 2-изд.- М.:Просвещение, 2011.-144 с.	Радецкий А.М.	
3	Тест №3. «Углеводы»	Химия. Дидактический материал. 10-11 классы : пособие для учителей	Радецкий А.М.	

		общеобразовательного учреждений/А.М. Радецкий.-2-изд.- М.:Просвещение, 2011.-144 с.		
4	Тест № 4 «Амины, аминокислоты. Белки»	Химия. Дидактический материал. 10-11 классы : пособие для учителей общеобразовательного учреждения. 2-изд.- М.:Просвещение, 2011.-144 с.	Радецкий А.М.	
1	Практическая работа №1. Получение этилена и изучение его свойств	Химия. Дидактический материал. 10-11 классы : пособие для учителей общеобразовательного учреждения. 2-изд.- М.:Просвещение, 2011.-144 с.	Радецкий А.М.	
2	Практическая работа №2. Решение экспериментальных задач на распознавание органических соединений	Химия. Дидактический материал. 10-11 классы : пособие для учителей общеобразовательного учреждения. 2-изд.- М.:Просвещение, 2011.-144 с.	Радецкий А.М.	
3	Практическая работа №3. Решение экспериментальных задач на получение и распознавание органических соединений	Химия. Дидактический материал. 10-11 классы : пособие для учителей общеобразовательного учреждения. 2-изд.- М.:Просвещение, 2011.-144 с.	Радецкий А.М.	
11 класс				
1	Контрольная работа №1 по темам Важнейшие химические понятия и законы.	Химия. Дидактический материал. 10-11 классы : пособие для учителей общеобразовательного учреждения. 2-изд.- М.:Просвещение, 2011.-144 с.	Радецкий А.М.	
2	Контрольная работа №2 по темам: Металлы. Неметаллы	Химия. Дидактический материал. 10-11 классы : пособие для учителей	Радецкий А.М.	

		общеобразовательного учреждения. 2-изд.- М.:Просвещение, 2011.-144 с.		
1	Тест №1 Важнейшие химические понятия и законы	Химия. Дидактический материал. 10-11 классы : пособие для учителей общеобразовательного учреждения. 2-изд.- М.:Просвещение, 2011.-144 с.	Радецкий А.М.	
2	Тест №2 Химические реакции.	Химия. Дидактический материал. 10-11 классы : пособие для учителей общеобразовательного учреждения. 2-изд.- М.:Просвещение, 2011.-144 с.	Радецкий А.М.	
1	Практическая работа №1. Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если для его получения дан раствор с определенной массовой долей исходного вещества.	Химия. Дидактический материал. 10-11 классы : пособие для учителей общеобразовательного учреждения. 2-изд.- М.:Просвещение, 2011.-144 с.	Радецкий А.М.	
2	Практическая работа №2 Расчеты по химическим уравнениям, связанные с массовой долей выхода продукта реакции от теоретического возможного.	Химия. Дидактический материал. 10-11 классы : пособие для учителей общеобразовательного учреждения. 2-изд.- М.:Просвещение, 2011.-144 с.	Радецкий А.М.	
3	Практическая работа №3. Решение экспериментальных задач на получение и распознавание органических соединений.	Химия. Дидактический материал. 10-11 классы : пособие для учителей общеобразовательного учреждения. 2-изд.- М.:Просвещение, 2011.-144 с.	Радецкий А.М.	
4	Практическая работа №4 Генетическая связь неорганических и органических веществ	Химия. Дидактический материал. 10-11 классы : пособие для учителей общеобразовательного учреждения. 2-изд.- М.:Просвещение,	Радецкий А.М.	

		2011.-144 с.		
5	Практическая работа №5 Решение экспериментальных задач по неорганической химии	Химия. Дидактический материал. 10-11 классы : пособие для учителей общеобразовательного учреждения. 2-изд.- М.:Просвещение, 2011.-144 с.	Радецкий А.М.	
6	Практическая работа №6 Решение экспериментальных задач по органической химии	Химия. Дидактический материал. 10-11 классы : пособие для учителей общеобразовательного учреждения. 2-изд.- М.:Просвещение, 2011.-144 с.	Радецкий А.М.	
7	Практическая работа №7 Получение, собирание и распознавание газов	Химия. Дидактический материал. 10-11 классы : пособие для учителей общеобразовательного учреждения. 2-изд.- М.:Просвещение, 2011.-144 с.	Радецкий А.М.	

Перечень учебно-методических средств обучения.

Основная литература

Гара Н.Н. Программы общеобразовательных учреждений. Химия. – М.: Просвещение, 2008. -56с.

Учебник: Химия. Органическая химия. 10 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений./ Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г.- М.: Просвещение, 2007.- 192 с.

Учебник. Химия. Основы общей химии. 11 класс: учебник для общеобразовательных учреждений с прил. на электр. носителе: базовый уровень/ Г.Е Рудзитис, Ф.Г Фельдман.- 13-е изд., испр. - М.: Просвещение, 2011.-159с.

Дополнительная литература

Радецкий А.М. Химия. Дидактический материал. 10-11 классы : пособие для учителей общеобразовательного учреждений/А.М. Радецкий.-2-изд.-М.:Просвещение, 2011.-144 с.

Гара Н.Н. Химия: уроки в 10 кл.: пособие для учителя. – М.: Просвещение, 2008. – 11 с.

MULTIMEDIA – поддержка предмета

Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки химии. 10-11 классы. – М.: ООО «Кирилл и Мефодий», 2004

Химия. Мультимедийное учебное пособие нового образца. – М.: ЗАО Просвещение-МЕДИА, 2005.

Оборудование и приборы

10 класс

Тема практической работы	Перечень оборудования
Практическая работа №1. Получение этилена и изучение его свойств	<i>Органическая химия:</i> штатив, 2 пробирки, спиртовка, 2 мл конц. серной кислоты, 1 мл этилового спирта, несколько крупинок оксида алюминия, бромная вода, раствор перманганата калия.
Практическая работа №2. Решение экспериментальных задач на распознавание органических соединений	Спиртовка, пробирки, водный раствор гидроксида натрия, серная кислота (разб.), водные р-ры карбоната натрия, перманганата калия, сульфата меди, бромная вода, аммиачный раствор оксида серебра. Органические вещества: этиловый спирт, формалин, уксусная кислота, глицерин, глюкоза, сахароза.
Практическая работа №3. Решение экспериментальных задач на получение и распознавание органических соединений	Пакетики с образцами фенопласта, целлулоида, полиэтилена, капрона, поливинилхлорида, полистирола, полиметилметакрилата. Вискозное волокно и хлопчатобумажное волокно, шерсть, лавсан, спиртовка, 10%-ный раствор гидроксида натрия, р-ры серной кислоты ($\rho=1,84$) и азотной кислоты ($\rho=1,4$).

11 класс

Тема практической работы	Перечень оборудования
Практическая работа №1. Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если для его получения дан раствор с определенной массовой долей исходного вещества.	Штатив, пробирки, химический стакан, индикаторы. Кристаллогидрат сульфата меди (II), карбонат магния, карбонат кальция, гидроксид натрия, железо, разб. соляная кислота, хлорид железа (III),
Практическая работа №2 Расчеты по химическим уравнениям, связанные с массовой долей выхода продукта реакции от теоретического возможного.	Спиртовка, пробирки, водный раствор гидроксида натрия, серная кислота (разб.), водные р-ры карбоната натрия, перманганата калия, сульфата меди, бромная вода, уксусная кислота, глицерин, глюкоза, сахароза.
Практическая работа №3. Решение экспериментальных задач на получение и распознавание органических соединений.	Штатив, 2 пробирки, спиртовка, 2 мл конц. серной кислоты, 1 мл этилового спирта, несколько крупинок оксида алюминия, бромная вода, раствор перманганата калия.
Практическая работа №4 Генетическая связь неорганических и органических	Кристаллизатор, перманганат калия, стеклянная воронка, гранулы цинка, разбавленная соляная кислота,

веществ	
Практическая работа №5 Решение экспериментальных задач по неорганической химии	Штатив, пробирки, газоотводная трубка, химический стакан, стекловата, спиртовка (или электронагреватель), цилиндр, стеклянная пластинка, оксид меди, карбонат кальция (мел), соляная кислота.
Практическая работа №6 Решение экспериментальных задач по органической химии	Аммиачный раствор оксида серебра. Органические вещества: этиловый спирт, формалин.
Практическая работа №7 Получение, собиание и распознавание газов	Сульфат аммония, нитрат меди (II), нитрат серебра, сульфат натрия, хлорид бария, сульфат алюминия, разб. серная и азотная кислоты.