



**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 37» г. Белгорода**

Рассмотрено

Руководитель МО учителей
естественно-научного цикла
муниципального бюджетного
общеобразовательного
учреждения «Средняя
общеобразовательная
школа № 37» г. Белгорода
 Л.В. Сергеева
протокол № 1
от «28» августа 2017г.

Согласовано

Заместитель директора
муниципального бюджетного
общеобразовательного
учреждения «Средняя
общеобразовательная
школа № 37» г. Белгорода
 И.Г. Козлова
от «29» августа 2017г.

Утверждаю

Директор
муниципального бюджетного
общеобразовательного
учреждения «Средняя
общеобразовательная
школа № 37» г. Белгорода
 И.В. Кузьмина
Приказ № 19.
от «30» августа 2017 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебному предмету

«Химия»

(11 «А»класс)

учителя химии

Коптевской Ирины Борисовны

2017-2018 учебный год

Пояснительная записка

к рабочей учебной программе. 11 класс. Базовый уровень.

Рабочая программа по химии составлена в соответствии с федеральным компонентом государственного стандарта общего образования, одобренный совместным решением коллегии Минобрнауки России и Президиума РАО от 23.12.2003 г. № 21/12 и утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 05.03.2004 г. № 1089 и примерной программой среднего (полного) общего образования. Базовый уровень. (письмо Департамента государственной политики в образовании Минобрнауки России от 07.07.2005г. № 03-1263), за основу рабочей программы взята программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений (автор О.С. Габриелян), рекомендованная Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования Министерства образования РФ, опубликованная издательством «Дрофа» в 2010 году. Согласно действующему базисному учебному плану рабочая программа для 11 класса предусматривает обучение химии в объеме 1 час в неделю, всего 34 часа, в том числе на контрольные -2ч и практические работы -2ч.

В соответствии с письмом управления образования администрации г.Белгорода №909/1579 от 30.03.2017 «О каникулах в 2018-2018 учебном году», приказом по школе № 521 от 29 август 2016 «Об утверждении учебного плана и плана внеурочной деятельности МБОУ СОШ № 37 на 2016-2017 учебный год» продолжительность учебного года в 10 классе составляет 34 учебных недели. Согласно постановлениям Правительства РФ № 756 от 4 августа 2016 года «О переносе выходных дней в 2017 году», №1017 от 24 сентября 2016 года «О переносе выходных дней в 2016 году, программа выполняется за счет уплотнения учебного материала.

В целях подготовки к ЕГЭ и контроля качества знаний предусмотрены **итоговые тестирования:**

за первое полугодие и

контрольная работа по темам 3,4. Химические реакции. Вещества, их свойства.

В форме **тестирования** проводится контрольная работа по **теме 1 Структура атома и периодический закон Д.И. Менделеева.** Это обусловлено тем, что в экзаменационной работе на содержательный блок «Химический элемент» приходится 6,7%.

Текущее тестирование проводится в **теме 2 Структура вещества.** Суммарная доля заданий, проверяющих усвоение этого блока в материалах ЕГЭ, составляет 20%.

Промежуточное тестирование предлагается в **темах 3,4** на уроке №5 «Закрепление изученного».

Рабочая программа ориентирована на использование **учебника**

Химия. 11 класс. Базовый уровень. Учебник для общеобразовательных учреждений. О.С. Габриелян. М.: Дрофа, 2008.

Рабочая программа курса химии для 11 класса общеобразовательных учреждений (базовый уровень) О.С. Габриеляна приведена в соответствие с Программой курса химии для 8 – 11 классов общеобразовательных учреждений (базовый уровень) О.С. Габриеляна (2010 г.) и Государственного стандарта общего образования.

Изучение химии в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

- **освоение системы знаний** о химической составляющей естественно – научной картины мира, а также о системе важнейших химических понятий, законов и теорий;

- **овладение умениями** применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ; оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
- **развитие** познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения знаний и умений по химии с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных технологий;
- **воспитание** убежденности в познаваемости мира, необходимости вести здоровый образ жизни, химически грамотного отношения к среде обитания;
- **применение полученных знаний и умений** по химии в повседневной жизни, а также для решения практических задач в сельском хозяйстве и промышленном производстве.

Основная задача курса химии в 11 классе – интеграция знаний учащихся по неорганической и органической химии.

Ведущая идея предмета – единство неорганической и органической химии на основе общности их понятий, законов и теорий, а также на основе общих подходов к классификации неорганических и органических веществ и закономерностям протекания химических реакций между ними.

Программа также предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов действий и ключевых компетенций: умение самостоятельно и мотивированно организовать свою познавательную деятельность, использовать элементы причинно – следственного и структурно – функционального анализа, определять существенные характеристики изучаемого объекта; умения развёрнуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства; умения оценивать и корректировать своё поведение в окружающем мире.

В связи с тем, что этот курс химии имеет очень сжатые временные рамки, в Программу курса химии для 8 – 11 классов общеобразовательных учреждений (базовый уровень) О.С. Габриеляна (2006 г.) внесены **изменения**.

*Для изучения **темы 1 Строение атома и периодический закон Д.И. Менделеева** добавлено два часа вместо 3 по программе, в том числе, контрольная работа. Это связано с тем, что в материалах ЕГЭ предлагается несколько вариантов заданий из этой темы, они требуют дополнительной отработки практических умений.*

*В **тему 2 Строение вещества** добавлен урок – практикум «Понятие «доля» и её разновидности». На изучение вместо 14 часов по программе предложено 15 часов, так как в экзаменационной работе на блок «Расчёты по химическим формулам и уравнениям» отводится 11% от всей работы.*

Поэтому есть необходимость в отработке расчётных умений и навыков.

*Сведения о **дисперсных системах** изучается ознакомительно в уроке 12 «Состав вещества и смесей». В Стандарте образования отсутствуют требования к изучению этого понятия, оно не включено в Требования к уровню подготовки выпускников.*

***Тема 3 Химические реакции и тема 4 Вещества, их свойства** объединяются, начиная с урока Электролитическая диссоциация. Это способствует формированию целостной системы знаний о взаимосвязи состава, строения и свойств веществ. Показывает единство неорганических и органических веществ, позволяет сохранить достаточно целостный и системный курс химии. В этот раздел следует включить материал о **генетической связи** между классами неорганических и органических веществ.*

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Тема	По авторской программе (всего часов)	По рабочей программе (всего часов)	Практические работы	Формы контроля
1.	Строение атома и периодический закон.	3	5	нет	Тестирование по т «Строение атома и ПЗ». Входной к5онтроль
2.	Строение вещества.	14	15	1	1. Итоговое тестирование за первое полугодие. 2. Текущий контроль. 3.Контрольная работа №1.
3, 4.	Химические реакции. Вещества и их свойства.	17	14	1	1.Промежуточный контроль. 2. Контрольная работа № 2.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№урока п/п.	Название раздела, темы уроков. Формы контроля.	Планируемые результаты обучения		Дата		Тип и форма урока	Оборудование	Домаш нее задани е	*Подготов ка к ЕГЭ
		Основные понятия (знать)	Специальные умения (уметь)	По плану	Фактиче ски				Коды требований
ТЕМА 1. Строение атома и периодический закон Д.И. Менделеева. 5 часов.									
1	Основные сведения о строении атома.	Атом, модели строения атома. Элементарные частицы. Изотопы. Типы электронных облаков	Уметь характеризовать типы электронных облаков. Знать строение атома, характеристику элементарных частиц. Уметь определять заряд иона.	4.09	4.09	Обобщения систематизации и углубления знаний	Таблицы: ПСХЭ, «Строение атома». Модели молекул. Электронный демонстрационный учебник «Общая химия». (Дальше - ЭДУ).	§ 1, стр.3-8. Упр.1-4.	1.1.1 1.2.3.
2	Электронные конфигурации атомов химических элементов	Закрепление понятий предыдущего урока.	Уметь составлять электронные формулы атомов. Определять семейства элементов.	11.09	11.09	Комбинированный	Сборники задач. Я.Л. Гольдфарб и др., материалы ЕГЭ (часть А). ЭДУ.	§1, стр.8-12. Упр. 6-11. Материалы ЕГЭ (часть А).	1.1.1 1.2.3.
3.	Периодический закон и ПСХЭ в свете учения о строении атома. Входной	Знать формулировки ПЗ (Менделеевскую и современную). Закономерности изменения свойств атомов в периодах и группах в свете учения о строении атома.	Уметь объяснять Физический смысл порядкового номера, номеров периода, группы.	18.09	18.09	Систематизации и углубления знаний	ПСХЭ. Сборники задач. Я.Л. Гольдфарб и др. Материалы ЕГЭ (часть А). ЭДУ.	§2, стр.13-19. Упр.1-6.	1.1.2 1.2.3

	контроль.								
4.	Положение водорода в ПСХЭ. Значение ПЗ.	Особенности положения водорода в ПСХЭ	Уметь объяснять двойное положение водорода в ПСХЭ.	25.09	25.09	Урок изучения нового материала.	ПСХЭ. Сборники задач	§ 2, стр.19-24. Упр.7-10 Тесты ЕГЭ	
5.	Тестирование по т «Строение атома и ПЗ».		Уметь применять знания и умения, полученные при изучении темы.	2.10		Урок контроля знаний и умений.	Тесты из заданий ЕГЭ. Часть А.	Индивидуальные задания.	1.1.2 1.2.3 1.2.4
1.(6)	Ионная химическая связь. Ионные кристаллические решетки.	Ионы, катионы, анионы. Ионная химическая связь. Классификация ионов. Кристаллическая решетка.	Уметь составлять схемы образования веществ с ионной химической связью. Характеризовать свойства веществ с ионной связью.	9.10		Комбинированный урок.	Модели кристаллических решеток. Образцы в - в и ми нералов с ионной кристаллической решеткой. Таблицы ЭДУ.	§ 3, упр.1,3-9. стр.28-29. Тесты ЕГЭ. Часть А.	1.2.1 2.2.2
2..(7)	Ковалентная хим. связь, механизмы образования. Электроотрицательность.	Ковалентная хим. связь, её разновидности. Диполь. Обменный и донорно-акцепторный механизмы образования ковалентной химической связи.	Уметь составлять схемы образования молекул с различными видами ковалентной химической связи. Уметь характеризовать св-ва в-в с молекулярными и атомными кристаллическими решетками.	16.10		Комбинированный урок.	Таблицы. Модели кристаллических решеток (Л.о. по программе). Д. Возгонка йода (крист.) ЭДУ.	§ 4, упр.1-8. 9-13 стр.37 по выбору уч-ся для презентаций. Подготовить информацию о сплавах	1.2.1 2.2.2 2.2.1
3.(8)	Металлическая	Металлическая связь.	Уметь объяснять	23.10		Комбинированный	Коллекции	§ 5, стр. 46-47. Вопр.1-	1.2.1

	химическая связь	Металлические кристаллические решётки. Сплавы.	общие и индивидуальные свойства металлов.			ванный урок.	металлов и сплавов Презентации. ЭДУ.	4.Вопр.5-10 для презентаций (по желанию).	2.2.2
4. (9)	Водородная химическая связь	Водородная связь. Межмолекулярная и внутримолекулярная водородная связь.	Уметь объяснять механизм образования водородной связи, приводить примеры веществ.	13.11		Комбинированный урок.	Таблицы «Строение молекул белков». Модель строения ДНК. ЭДУ.	§ 6, упр.1-6. Тесты. Презентации по вопросам 7-9.	1.2.1 2.2.2
5.(10)	Полимеры. Пластмассы: термопласты и реактопласты, их представители, применение.	Знать особенности строения полимеров, их представителей: термопласты и реактопласты, применение.	Уметь характеризовать свойства пластмасс, объяснять их применение, основываясь на свойствах.	20.11		Урок комплексного применения знаний и умений.	Коллекции пластмасс (Л.о.) ЭДУ «Органическая химия». Презентации.	§ 7, стр.54-60. Вопрос.1-5, стр.66. Тесты ЕГЭ.	1.1.3 2.2.2 2.3.4
6. (11)	Волокна: природные и химические, их представители, применение.	Классификация волокон. Неорганические полимеры.	Уметь характеризовать реакции, лежащие в основе получения полимеров	27.11		Комбинированный урок.	Коллекции волокон и изделия из них. Презентации ЭДУ «Органическая химия».	§ 7, стр.60-66, упр. 6-10. Презентации	1.1.3 2.2.2 2.3.4
7.(12)	Газообразное состояние вещества. Молярный объём газообразных веществ	Агрегатное состояние вещества. Закон Авогадро. Молярный объём.	Уметь распознавать газы: кислород, водород, этилен, аммиак по качественным реакциям.	4.12		Комбинированный урок	Д.Вещества для получения и распознавания кислорода, водорода аммиака, этилена. Учебник §8	§ 8, практ. работа № 1, стр.217	2.3.2 2.3.4 2.5.2
8.(13)	Практическая работа №1. Получение, собирание и	Свойства газообразных веществ, способы их получ	Уметь выполнять хим. эксперимент по получению и соб	11.12		Урок применения знаний и умений	Оборудование в учебнике стр. 217	§ 8, упр.3,4, 11,12, стр. 79. Презентация	2.3.2 2.1.2 2.1.3

	распознавание газов.	ения и собирания	иранию газообр. в-в.					о жидких кристаллах	2.5.1
9.(14)	Жидкое состояние вещества. Жёсткость воды и способы её устранения.	Жёсткость воды и её виды. Жидкие кристаллы.	Уметь объяснять способы устранения жёсткости воды, значение этого процесса.	18.12		Урок изучения нового материала	Д. Вода с разной жёсткостью. Сода, щёлочь, известковая вода, спиртовка, мыло.	§ 9, упр. 7-11, стр. 86-87. Тесты (ЕГЭ). Дом. опыты	
10.(15)	Твёрдое состояние вещества. Вещества аморфные и Кристаллические Итоговое тестирование.	Знать отличие аморфных и кристаллических веществ.	Уметь объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения.	15.01		Комбинированный урок	Д. Образцы веществ аморфных и кристаллических.	§ 10, вопр. 1-11 по выбору, стр. 94	1.2.3 1.1.2 2.2.2
11.(16)	Контрольная работа «Строение веществ»			25.12		Урок контроля знаний и умений.		4 варианта	
12 (17).	Работа над ошибками Состав вещества и смесей. Дисперсные системы, их классификация.	Закон постоянства состава вещества. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Массовая и объёмная доля вещества. <i>Дисперсные систем</i>	Уметь анализировать молекулярную формулу веществ. Пользоваться понятием доля . Уметь классифицировать дисперсные системы. Использовать приобретённые знания в быту	22.01		Комбинированный урок	Таблицы. Д. Истинные окрашенные растворы веществ и смеси. ЭДУ.	§ 12, упр. 1-4, стр. 111. Выучить формулы § 11, вопр. стр. 104.	1.2.3 1.1.2 2.2.2
13.(18)	Решение задач по химическим		Уметь применять понятие «доля» в	29.01		Урок-пра	Сборники задач. Репетитор по	Стр. 111, задачи	2.3.1 2.5.2

	формулам.Расчеты, связанные с понятием «массовая и объемная доля», «выход продукта»		решении расчётных задач. Уметь применять знания и умения в быту.			ктикум	химии. Тесты ЕГЭ. Часть 2. В 9. В 10. С 4.	№ 6 – 12 .	
14. 15.(19 20)	Реакции, идущие без изменения состава веществ. Аллотропия. Изомерия.	Химические реакции. Аллотропия и аллотропные модификации. Изомерия.	Объяснять причину аллотропии, изомерии. Подтверждать примерами. Доказывать причину многообразия веществ.	5.02 12.02		Комбинированный урок	Модели молекул. Д.Образцы серы, фосфора, олова. Таблицы. ЭДУ «Органическая. Общая химия».	§ 13, вопр.1-8, стр.117	1.4.1 1.2.1 2.3.4
1.2(21, 22)	Реакции, идущие с изменением состава веществ. Классификация хим. реакций.	Принципы классификации хим.р-ий типы реакций по различным классификациям. Правило Бертолле.	Уметь анализировать хим. реакцию по различным классификациям, производить расчёты по термохимическим уравнениям.	19.02 26.02		Комбинированный урок. Семинар	Д.о. Реактивы для проведения р-ий за мещения, соединения, разложения,обмена (см.программу) ЭДУ «Общая химия»	§ 14,вопр.1-5,стр.126.	1.5.1 2.2.8
3.(23)	Скорость хим. реакции. Зависимость скорости хим. реакции от	Скорость хим. реакций. Гомогенные и гетерогенные реакции. Факторы, влияющие на скорость хим. реакции. Правило Вант -	Уметь объяснять зависимость скорости хим. реакции от различных факторов применять основные понятия при выполнении	5.03		Комбинированный урок	Д. Влияние различных факторов на скорость хим. р-ий (по программе).	§ 15, стр.136, вопр.1-10, Тесты ЕГЭ. А 21 – 24.	1.5.3 2.4.5

	различных факторов.	Гоффа. Катализ.	расчётных задач и упр.				Тесты ЕГЭ. ЭДУ «Общая химия».		
4.(24)	Необратимые и обратимые хим. реакции. Химическое равновесие, способы его смещения	Реакции обратимые и необратимые. Химическое равновесие. Условия смещения хим. равновесия	Уметь объяснять смещение химического равновесия в определённых условиях, применять знания при решении задач, упражнений.	12.03		Урок получения новых знаний и умений (лекция) .	Д. Опыты, иллюстрирующие необратимые и обратимые реакции (реакции ионного обмена). Тесты ЕГЭ. Часть 1 А 21 – 24.	§ 16, Упр.4-6, стр.142 Повторить § 13-15. Тесты ЕГЭ. Часть 1 А 21 – 24.	1.5.4 2.4.5
5. (25)	Закрепление Изученного материала	Понятия, изученные на уроках 1-5.	Уметь применять знания в различных ситуациях.	19.03		Урок-практикум.	Тесты ЕГЭ. Часть 1 А 21 – 24. Сборники задач. Тесты, тренажёры.	Стр.126, упр.6-9, стр.136, №11. Тесты.	1.4.1, 1.5.4 1.2.1, 2.4.5, 2.3.4
6.(26)	Промежуточный контроль. По теме «Типы химических реакций»		Проверка знаний и умений по теме «Химические реакции»	2.04					
7.(27)	Электролитическая диссоциация. Основания неорганические и органические, их хим.	Растворимость веществ. Классификация веществ по растворимости. Электролиты. Степень ЭД. Основания в свете ТЭД.	Уметь составлять уравнения ЭД, анализировать их.. Свойства оснований подтверждать ионными уравнениями реакций.	9.04		Комбинированный урок	Прибор для демонстрации ЭД. Таблицы Д. Опыты, иллюстрирующие свойства	§ 17, 23. Стр.150, №10(а). Стр.192 упр.4,5 (по вариантам) 6,8.	1.5.5 1.3.8 2.4.4 1.2.1 2.3.3

	свойства.						оснований: растворимых и нерастворимых. ЭДУ.	Табл. 7,стр. 189.	
8.(28)	Кислоты в свете ТЭД. Кислоты не органические и органические, их хим. свойства. Соли в свете ТЭД. Классификация и химические свойства солей.	Кислоты в свете ТЭД: определение, химические св-ва. Классификация кислот. Соли в свете ТЭД, знать: определение, химические св-ва. Классификация солей. Знать свойства основных классов неорганических соединений.	Уметь Уметь Уметь подтверждать хим. св-ва кислот ионными уравнениями реакций, характеризовать кислоты по различным классификациям. подтверждать хим. св-ва солей и основных классов неорганических соединений ионными и ОВР уравнениями.	16.04		Комбинированный урок	Д. Опыты, иллюстрирующие хим. свойства кислот. Л.о. (по программе). Образцы органических кислот. ЭДУ. Презентации. Д. Опыты, иллюстрирующие хим. свойства солей. ЭДУ Презентации.	§§ 17,22. Стр.150 № 10 (б). Таб.6, стр.182. Стр. 188-189, № 4-8. §§ 17, 24. Стр.199, № 5,6. Тесты ЕГЭ, часть 2 В 4,5.	1.3.9 2.3.31.3.1 0 2.3.3
9(29).	Гидролиз органических и неорганических соединений.	Гидролиз: обратимый, необратимый Гидролиз неорганических и органических соединений, значение гидролиза.	Уметь записывать уравнения гидролиза, анализировать их Определять среду растворов солей.	23.04		Урок получения новых знаний и умений.	Д. Опыты, иллюстрирующие гидролиз солей Л.о. 9, стр. 214. Презентации.	§ 18, упр. 3,4,5,7-9, стр.154,155 Тесты ЕГЭ, часть 2.	1.5.7 2.2.4
10.(30)	Окислительно-восстановительные реакции (ОВР). Электролиз,	ОВР (определение) Степень окисления, правила её определения. Электролиз расплавов и растворов.	Уметь записывать уравнения электролиза, пользуясь алгоритмом и правилом анода и катода. Знать	30.04		Комбинированный урок (лекция)	Таблицы. Прибор для демонстрации электролиза. Презентации. ЭДУ	§ 19, упр.1-8, стр.162,163 Тесты	1.5.8 1.5.9 2.3.3 2.2.5 2.4.4

	его значение	Правило катода и анода. Получение алюминия.	процесс получения алюминия.					ЕГЭ Часть 2. Информация (презентации) о коррозии Me.	
12.(31)	Металлы, их химические свойства. Коррозия металлов, способы защиты их от коррозии.	Химические св-ва металлов. Металлотермия. Коррозия Me и её виды. Способы защиты Me от коррозии	Уметь характеризовать общие химические свойства металлов, объяснять их зависимость от строения и активности. Знать способы защиты Me от коррозии.	7.05		Обобщающая лекция.	Д. Опыты, иллюстрирующие : 1)хим.свойства Me; 2) коррозию Me в разных средах. Презентации. ЭДУ	§19,стр.173 упр.5 по вариантам. вопр.1-4,7. Тесты	1.5.8 2.4.4
13.(32)	Неметаллы. Окислительные и восстановительные свойства неметаллов. Генетическая связь между классами неорганических и органических веществ.	Окислительно-восстановительные свойства типичных неметаллов (галогенов, водорода, кислорода, серы).	Характеризовать хим. св-ва неметаллов как окислительно-восстановительные . Подтверждать их уравнениями ОВР. Работать с генетическими рядами.	7.05		Обобщающая лекция.	Тесты, тренажёры, дидактический материал.	§ 20, стр. 179-180, упр. 6. 7, вопр.3-5. Повторить §§ 19-24.	1.5.8 2.2.5
14.(33)	Контрольная работа по темам: «Химические			14.05		Урок проверки знаний и умений.		Стр.220, практ. раб. № 3.	См. выше

	реакции». «Вещества, их свойства»								
14,(34)	<p>Практ. работа 2.</p> <p>Решение Экспериментальных задач на идентификацию органических и неорганических соединений</p>			21.05		Урок – практикум.		<p>Стр.220, практическая работа № 3. Задания по выбору</p>	<p>2.1.1 2.1.4 1.5.11.1 1.5.11.2 2.3.2 2.3.3 2.4.4</p>

Информация о материально-техническом, учебно-методическом, информационно-технологическом обеспечении образовательного процесса.

№п/п	Необходимое обеспечение в соответствии с реализуемой программой	Фактическая оснащенность в шт.	% оснащенности
1	<p align="center">Номенклатура: I. Библиотечный фонд (книгопечатная продукция)</p> <p>Стандарт основного общего образования по химии</p>	1	100%
2	Стандарт среднего (полного) общего образования по химии (базовый уровень)	1	
3	Стандарт (полного) общего образования по химии (профильный уровень)	1	
4	Примерная программа основного общего образования по химии	1	
5	Примерная программа среднего (полного) общего образования по химии (базовый уровень)	1	
6	Примерная программа среднего (полного) общего образования по химии (профильный уровень)	1	
7	Авторские рабочие программы по разделам химии Габриелян О.С.	1	
8	<p>Методические пособия для учителя:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Настольная книга учителя химии .Н.Гара, 2002; 2) Пособие для учителя химии по планированию учебного материала в 8-11 классах,2001; 3) Методика обучения химии 4) Методическое пособие по химии профильный уровень,2007; 5) Формирование УУД в основной школе: от действия к мысли, А.Г. Асмолов, 2011; 6) Оценка качества подготовки выпускников средней(полной)школы по химии ,2011; 7) Н.П. Троегубова Методическое пособие .поурочные разработки по химии 11 класс. М. «Вако», 2011; 8) Межпредметные связи и совершенствование процесса обучения ,В. Максимова,1984; 9) Использование информационно-коммуникативных технологий в работе учителя химии.; 10) Методика решения расчетных задач по химии 8-11 класс .Г. Штемплер,2001; 	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	100%

		1	
9	Учебники по химии (базовый уровень) Для 11 класса Габриелян О.С.	2	100%
10	Сборники тестовых заданий для тематического и итогового контроля (8,9,10, 11 класса): 1) Тесты и ЕГЭ по основным разделам школьного курса 8-11 А.А.Каверина М, 2011;	1	100%
11	Сборник задач по химии 1) Сборник задач и упражнений по химии ,Я.Гольфабр,; 2) Сборник задач и упражнений по химии для средней школы , И.Хомченко,2009; 3) Сборник задач и упражнений по химии для поступающих в ВУЗы , И.Хомченко,2009;	15 2 2	100%
12	Руководства для лабораторных опытов и практических занятий по химии (8,9,10, 11 кл): 1)Техника лабораторных работ; 2) Практикум по неорганической химии ; 3) Практикум по общей химии; 4) Демонстрационный эксперимент по химии;	1 1 1	100%
13	Справочники по химии: 1) Краткий химический справочник; 2) Справочник химика.	1 1	40%
14	Энциклопедия по химии: 1)Энциклопедия для детей по химии; Энциклопедия по химии.	1 1	100%
15	II. Печатные пособия Комплект портретов ученых-химиков	7	
16	Серия справочных таблиц по химии («Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева», «Растворимость солей, кислот и оснований в воде», «Электрохимический ряд напряжений металлов», «Окраска индикаторов в различных средах»).	4	70%
17	Серия инструктивных таблиц по химии 1)Техника безопасности 2) Обращение с различными веществами	1 1	100%
18	Серия таблиц по неорганической химии 1)Ионная связь Образование хлорида натрия	80%	50%

	<p>2) Кислород в природе. круговорот кислорода в природе.</p> <p>3) Строение и свойства пламени свечи</p> <p>4) Атомные радиусы элементов 1-4 периодов</p> <p>5) Изменение максимальных степеней окисления химических элементов.</p> <p>6) Растворы и смеси (дисперсные системы)</p> <p>7) Приготовление растворов.</p> <p>8) Типы кристаллических решеток</p> <p>9) Масса и объем 1 моля газообразных веществ.</p> <p>10) Название кислот и их солей.</p> <p>11) Схема процессов окисления-восстановления</p> <p>12) Химические знаки, названия и относительные атомные массы важнейших химических элементов.</p> <p>13) Генетическая связь между классами соединений</p> <p>14) Ковалентная связь</p>		
19	<p>Серия таблиц по органической химии</p> <p>1) Форма и перекрывание электронных облаков</p> <p>2) Волокна</p> <p>3) Генетическая связь между классами соединений</p>	2 1 1	30%
20	IV. Технические средства обучения	0	70%
	Компьютер	1	
	Мультимедийный проектор	1	
	Экран проекционный	1	
21	<p>V. Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование</p> <p>Приборы, наборы посуды и лабораторных принадлежностей для химического эксперимента</p> <p>Общего назначения</p>		90%
	Микролаборатории	2	
	<p>Нагревательные приборы (электроплитка, спиртовка)</p> <p>1) электроплитка</p> <p>2) спиртовки</p>	1 15	
	Доска для сушки посуды	1	
	<p>Демонстрационные</p> <p>Набор посуды и принадлежностей для демонстрационных опытов по химии</p>	15	
	Столик подъемный	2	

	Штатив для демонстрационных пробирок ПХ-21	3	
	Штатив металлический ШЛБ	30	
	Экран фоновый черно-белый (двусторонний)	10	
	Набор флаконов (250 – 300 мл для хранения растворов реактивов)	50	
22	Специализированные приборы и аппараты Аппарат (прибор) для получения газов	1	90%
	Аппарат для проведения химических реакций АПХР	1	
	Горелка универсальная ГУ	0	
	Набор для опытов по химии с электрическим током	1	
	Озонатор	0	
	Прибор для демонстрации закона сохранения массы веществ	1	
	Прибор для иллюстрации зависимости скорости химической реакции от условий	1	
	Прибор для окисления спирта над медным катализатором	1	
	Прибор для определения состава воздуха	1	
	Прибор для собирания и хранения газов	0	
	Прибор для получения растворимых твердых веществ ПРВ	0	
	Термометр электронный	0	
	Эвдиометр	0	
	Установка для перегонки	1	
	Установка для фильтрования под вакуумом	0	
23	Комплекты для лабораторных опытов и практических занятий по химии		80%
	Набор посуды и принадлежностей для ученического эксперимента	15	
	Набор для экологического мониторинга окружающей среды	0	
	Набор посуды и принадлежностей для курса «Основы химического анализа»	0	
	Набор банок для хранения твердых реактивов (30 – 50 мл)	50	
	Набор склянок (флаконов) для хранения растворов реактивов	50	
	Набор приборок (ПХ-14, ПХ-16)	300	
	Набор по электрохимии лабораторный	1	

	Набор по тонкослойной хроматографии	0	
	Нагреватели приборы (электрические 42 В, спиртовки (50 мл)	1	
	Прибор для получения газов	1	
	Прибор для получения галоидоалканов и сложных эфиров	1	
	Штатив лабораторный химический ШЛХ	30	
24	VII. Модели Набор кристаллических решеток: алмаза, графита, диоксида углерода, железа, магния, меди, поваренной соли, йода, льда	1	69%
	Набор для моделирования строения неорганических веществ	1	
	Набор для моделирования строения органических веществ	2	
	Набор для моделирования типов химических реакций (модели-аппликации)	0	
	Набор для моделирования электронного строения атомов	0	
	Набор для моделирования строения атомов и молекул (в виде кольцегранников)	0	
	Модели-электронные стенды Справочно-информационный стенд «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева».	1	
25	VIII.Натуральные объекты коллекции		70%
	Алюминий	3	
	Волокна	3	
	Каменный уголь и продукты его переработки	4	
	Каучук	3	
	Металлы и сплавы	10	
	Минералы и горные породы	8	
	Набор химических элементов	0	
	Нефть и важнейшие продукты ее переработки	1	
	Пластмассы	4	
	Стекло и изделия из стекла	1	
	Топливо	1	
	Чугун и сталь	2	

	Шкала твердости	4	
	Торф и продукты её переработки	3	
	Строительные материалы	2	
	Основные виды промышленного сырья	6	
	Минеральные удобрения	2	
26	Реактивы		90%
	Набор № 1 ОС «Кислоты» Кислота серная 2620кг Кислота соляная 1380кг		
	Набор № 2 ОС «Кислоты» Кислота азотная 0,300 кг Кислота ортофосфорная 0,050 кг		
	Набор № 3 ОС «Гидроксиды» Калия гидроксид 0,200 кг Кальция гидроксид 0,500 кг Натрия гидроксид 0,500 кг		
	Набор № 4 ОС «Оксиды металлов» Алюминия оксид 0,100 кг Бария оксид 0,100 кг Железа (III) оксид 0,050 кг Кальция оксид 0,100 кг Магния оксид 0,100 кг Меди (II) оксид (гранулы) 0,200 кг Меди (II) оксид (порошок) 0,100 кг Цинка оксид 0,100 кг		
	Набор № 5 ОС «Металлы» Алюминий (гранулы) 0,100 кг Алюминий (порошок) 0,050 кг Железо восстановл. (порошок) 0,050 кг Магний (порошок) 0,050 кг Магний (лента) 0,050 кг Медь (гранулы, опилки) 0,050 кг Цинк (гранулы) 0,500 кг Цинк (порошок) 0,050 кг		
	Набор № 6 ОС «Щелочные и щелочноземельные металлы» Кальций 10 ампул Литий 5 ампул Натрий 20 ампул		
	Набор № 7 ОС «Огнеопасные вещества» Сера (порошок) 0,050 кг Фосфор красный 0,309 кг Фосфора (V) оксид 0,050 кг		
	Набор № 8 ОС «Галогены» Бром 5 ампул Йод 0,100 кг		

	<p>Набор № 9 ОС «Галогениды» Алюминия хлорид 0,050 кг Аммония хлорид 0,100 кг Бария хлорид 0,100 кг Железа (III) хлорид 0,100 кг Калия йодид 0,100 кг Калия хлорид 0,050 кг Кальция хлорид 0,100 кг Лития хлорид 0,050 кг Магния хлорид 0,100 кг Меди (II) хлорид 0,100 кг Натрия бромид 0,100 кг Натрия фторид 0,050 кг Натрия хлорид 0,100 кг Цинка хлорид 0,050 кг</p>		
	<p>Набор № 10 ОС «Сульфаты. Сульфиты. Сульфиды» Алюминия сульфат 0,100 кг Аммония сульфат 0,100 кг Железа (II) сульфид 0,050 кг Железа (II) сульфат 0,100 кг 7-ми водный Калия сульфат 0,050 кг Кобальта (II) сульфат 0,050 кг Магния сульфат 0,050 кг Меди (II) сульфат безводный 0,050 кг Меди (II) сульфат 5-ти водный 0,100 кг Натрия сульфид 0,050 кг Натрия сульфит 0,050 кг Натрия сульфат 0,050 кг Натрия гидросульфат 0,050 кг Никеля сульфат 0,050 кг Натрия гидрокарбонат 0,100 кг</p>		
	<p>Набор № 11 ОС «Карбонаты» Аммония карбонат 0,050 кг Калия карбонат (поташ) 0,050 кг Меди (II) карбонат основной 0,100 кг Натрия карбонат 0,100 кг Натрия гидрокарбонат 0,100 кг</p>		
	<p>Набор № 12 ОС «Фосфаты. Силикаты» Калия моногидроортофосфат (калий фосфорнокислый двухзамещенный) 0,050 кг Натрия силикат 9-ти водный 0,050 кг Натрия ортофосфат трехзамещенный 0,100 кг Натрия дигидрофосфат (натрий фосфорнокислый однозамещенный) 0,050 кг</p>		
	<p>Набор № 13 ОС «Ацетаты. Роданиды. Соединения железа». Калия ацетат 0,050 кг Калия ферро(II) гексацианид (калий железистосинеродистый) 0,050 кг Калия ферро (III) гексацианид (калий железосинеродистый 0,050 кг Калия роданид 0,050 кг Натрия ацетат 0,050 кг Свинца ацетат 0,050 кг</p>		
	<p>Набор № 14 ОС «Соединения марганца» Калия перманганат</p>		

<p>(калий марганцевокислый) 0,542 кг Марганца (IV) оксид 0,050 кг Марганца (II) сульфат 0,050 кг марганца хлорид 0,050 кг</p>		
<p>Набор № 15 ОС «Соединения хрома» Аммония дихромат 0,200 кг Калия дихромат 0,050 кг Калия хромат 0,050 кг Хрома (III) хлорид 6-ти водный 0,050 кг</p>		
<p>Набор № 16 ОС «Нитраты» Алюминия нитрат 0,050 кг Аммония нитрат 0,050 кг Калия нитрат 0,050 кг Кальция нитрат 0,050 кг Меди (II) нитрат 0,050 кг Натрия нитрат 0,050 кг Серебра нитрат 0,020 кг</p>		
<p>Набор № 17 ОС «Индикаторы» Лакмоид 0,020 кг Метиловый оранжевый 0,020 кг Фенолфталеин 0,020 кг</p>		
<p>Набор № 18 ОС «Минеральные удобрения» Аммофос 0,250 кг Карбамид 0,250 кг Натриевая селитра 0,250 кг Кальциевая селитра 0,250 кг Калийная селитра 0,250 кг Сульфат аммония 0,250 кг Суперфосфат гранулированный 0,250 кг Суперфосфат двойной гранулированный 0,250 кг Фосфоритная мука 0,250 кг</p>		
<p>Набор № 19 ОС «Углеводороды» Нефть 0,050 кг</p>		
<p>Набор № 20 ОС «Кислородсодержащие органические вещества» Глицерин 0,200 кг Спирт н-бутиловый 0,100 кг Спирт изоамиловый 0,100 кг Спирт изобутиловый 0,100 кг</p>		
<p>Набор № 21 ОС «Кислоты органические» Кислота аминокислотная 0,050 кг Кислота бензойная 0,050 кг Кислота масляная 0,050 кг Кислота муравьиная 0,100 кг Кислота олеиновая 0,050 кг Кислота пальмитиновая 0,050 кг Кислота стеариновая 0,050 кг Кислота уксусная 0,200 кг</p>		
<p>Набор № 22 ОС «Углеводы. Амины» Анилин 0,050 кг Анилин сернокислый 0,050 кг Д-глюкоза 0,050 кг Метиламин гидрохлорид 0,050 кг Сахароза 0,050 кг</p>		

Набор № 23 ОС «Образцы органических		
Набор № 24 ОС «Материалы» Активированный уголь 0,100 кг Кальция карбид 0,200 кг Кальция карбонат (мрамор) 0,500 кг Парафин 0,200 кг.		
IX. Специализированная мебель	0	90%
Доска аудиторская с магнитной поверхностью и с приспособлениями для крепления таблиц		
Стол демонстрационный химический	1	
Стол письменный для учителя (в лаборантской)	2	
Стол препараторский (в лаборантской)	1	
Стул для учителя – 2 шт (в кабинете и лаборантской)	5	
Столы двухместные лабораторные ученические в комплекте со стульями разных ростовых размеров)	15	
Подставка для технических средств обучения (ТСО)	1	
Шкафы секционные для хранения оборудования	9	
Раковина-мойка – 2 шт (в кабинете и лаборантской)	3	
Доска для сушки посуды	1	
Шкаф вытяжной	1	
Стенды экспозиционные	5	

