




**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «АФАНАСОВСКАЯ СРЕДНЯЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА КОРОЧАНСКОГО РАЙОНА
БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ»**

«Рассмотрено»	«Согласовано»	«Утверждена»
Руководитель МО  _____ Протокол № <u>1</u> от « <u>28</u> » <u>08</u> 2020 г.	Заместитель директора МБОУ «Афанасовская СОШ»  Богачева Н.В. _____ « <u>31</u> » <u>08</u> 2020 г.	Директор МБОУ «Афанасовская СОШ»  Артебякин С.А. _____ Приказ № <u>138</u> от « <u>31</u> » <u>08</u> 2020г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по предмету «Химия»
на уровне среднего общего образования**

Составлена учителем биологии и химии
Богачевой Наталией Владимировной

Пояснительная записка

Рабочая программа по химии для основной школы составлена на основе авторской программы курса химии : базовый уровень, 10—11 классы / Н. Е. Кузнецова, Н. Н. Гара. — М. : Вентана-Граф, 2017.

Учебным планом МБОУ «Афанасовская СОШ» определено количество часов на изучение химии: 1 час в неделю в 10 классе, всего 34 часа; 1 час в неделю в 11 классе, всего 34 часа инвариантной части.

Основные *цели* изучения химии направлены:

- на *освоение важнейших знаний* об основных понятиях и законах химии, химической символике;
- на *овладение умениями* наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
- на *развитие* познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- на *воспитание* отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- на *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 окружающее среде.

Одной из важнейших **задач** основного общего образования является подготовка обучающихся к осознанному и ответственному выбору жизненного и профессионального пути. Обучающиеся должны научиться самостоятельно ставить цели и определять пути их достижения, использовать приобретенный в школе опыт в реальной жизни, за рамками учебного процесса.

Планируемые предметные результаты освоения предмета

В результате изучения учебного предмета «Химия» на уровне среднего общего образования:

Выпускник на базовом уровне научится:

- раскрывать на примерах роль химии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности человека;
- демонстрировать на примерах взаимосвязь между химией и другими естественными науками;
- раскрывать на примерах положения теории химического строения А.М.Бутлерова;

- понимать физический смысл Периодического закона Д.И.Менделеева и на его основе объяснять зависимость свойств химических элементов и образованных ими веществ от электронного строения атомов;
- объяснять причины многообразия веществ на основе общих представлений об их составе и строении;
- применять правила систематической международной номенклатуры как средства различения и идентификации веществ по их составу и строению;
- составлять молекулярные и структурные формулы органических веществ как носителей информации о строении вещества, его свойствах и принадлежности к определенному классу соединений;
- характеризовать органические вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- приводить примеры химических реакций, раскрывающих характерные свойства типичных представителей классов органических веществ с целью их идентификации и объяснения области применения;
- прогнозировать возможность протекания химических реакций на основе знаний о типах химической связи в молекулах реагентов и их реакционной способности;
- использовать знания о составе, строении и химических свойствах веществ для безопасного применения в практической деятельности;
- приводить примеры практического использования продуктов переработки нефти и природного газа, высокомолекулярных соединений (полиэтилена, синтетического каучука, ацетатного волокна);
- проводить опыты по распознаванию органических веществ: глицерина, уксусной кислоты, непредельных жиров, глюкозы, крахмала, белков – в составе пищевых продуктов и косметических средств;
- владеть правилами и приемами безопасной работы с химическими веществами и лабораторным оборудованием;
- устанавливать зависимость скорости химической реакции и смещения химического равновесия от различных факторов с целью определения оптимальных условий протекания химических процессов;
- приводить примеры гидролиза солей в повседневной жизни человека;
- приводить примеры окислительно-восстановительных реакций в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов;
- приводить примеры химических реакций, раскрывающих общие химические свойства простых веществ – металлов и неметаллов;
- проводить расчеты нахождение молекулярной формулы углеводорода по продуктам сгорания и по его относительной плотности и массовым долям элементов, входящих в его состав;
- владеть правилами безопасного обращения с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии;

- осуществлять поиск химической информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам веществ;
- критически оценивать и интерпретировать химическую информацию, содержащуюся в сообщениях средств массовой информации, ресурсах Интернета, научно-популярных статьях с точки зрения естественно-научной корректности в целях выявления ошибочных суждений и формирования собственной позиции;
- представлять пути решения глобальных проблем, стоящих перед человечеством: экологических, энергетических, сырьевых, и роль химии в решении этих проблем.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- иллюстрировать на примерах становление и эволюцию органической химии как науки на различных исторических этапах ее развития;
- использовать методы научного познания при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания органических веществ;
- объяснять природу и способы образования химической связи: ковалентной (полярной, неполярной), ионной, металлической, водородной – с целью определения химической активности веществ;
- устанавливать генетическую связь между классами органических веществ для обоснования принципиальной возможности получения органических соединений заданного состава и строения;
- устанавливать взаимосвязи между фактами и теорией, причиной и следствием при анализе проблемных ситуаций и обосновании принимаемых решений на основе химических знаний.

Содержание учебного предмета «Химия»

Базовый уровень образования

10 класс

Раздел 1. Теоретические основы органической химии

Органические вещества. Органическая химия. Предмет органической химии. Отличительные признаки органических веществ и их реакций.

Теория химического строения А.М.Бутлерова: основные понятия, положения, следствия. Современные представления о строении органических соединений. Изомеры. Изомерия. Эмпирические, структурные, электронные формулы. Модели молекул органических соединений. Жизнь, научная и общественная деятельность А.М.Бутлерова.

Электронное и пространственное строение органических соединений. Гибридизация электронных орбиталей при образовании ковалентных связей. Простая и кратная ковалентные связи. Методы исследования органических соединений.

Теоретические основы протекания реакций органических соединений. Классификация органических реакций.

Особенности протекания реакций органических соединений.

Раздел 2. Классы органических соединений. Углеводороды.

Алканы. Строение молекул алканов. Гомологический ряд. Номенклатура и изомерия. Физические свойства алканов. Химические свойства: горение, галогенирование, термическое разложение, изомеризация. Нахождение алканов в природе. Получение и применение алканов.

Циклоалканы. Строение молекул, гомологический ряд, физические свойства, распространение в природе. Химические свойства.

Алкены. Строение молекул. Физические свойства. Изомерия: углеродной цепи, положения кратной связи, цис-, транс-, изомерия. Номенклатура. Химические свойства: реакция окисления, присоединения, полимеризации. Правило В.В.Марковникова. Способы получения этилена в лаборатории и промышленности.

Алкадиены. Строение. Физические и химические свойства. Применение алкадиенов. Натуральный каучук. Резина.

Алкины. Строение молекул. Физические и химические свойства. Реакции присоединения и замещения. Получение. Применение.

Ароматические углеводороды (арены). Бензол и его гомологи. Строение, физические свойства, изомерия, номенклатура. Химические свойства бензола. Гомологи бензола. Особенности химических свойств гомологов бензола на примере толуола. Применение бензола и его гомологов.

Генетическая связь углеводородов.

Раздел 3. Производные углеводородов

Спирты. Классификация, номенклатура и изомерия спиртов. Предельные одноатомные спирты. Гомологический ряд, строение и физические свойства. Водородная связь. Химические свойства. Получение и применение спиртов.

Многоатомные спирты. Классификация, номенклатура и изомерия. Этиленгликоль и глицерин. Состав, строение. Физические и химические свойства. Получение и применение. Качественные реакции на многоатомные спирты. Спирты в жизни человека. Спирты и здоровье.

Фенолы. Фенол: состав, строение молекулы, физические и химические свойства. Применение фенола и его соединений. Их токсичность.

Альдегиды и кетоны. Характеристика альдегидов и кетонов (функциональная группа, общая формула, представители). Классификация альдегидов. Гомологический ряд предельных альдегидов. Номенклатура. Физические свойства. Химические свойства: реакции окисления, присоединения, поликонденсации. Формальдегид и ацетальдегид: получение и применение. Ацетон как представитель кетонов.

Карбоновые кислоты. Классификация карбоновых кислот. Одноосновные насыщенные карбоновые кислоты: гомологический ряд, номенклатура, строение.

Физические и химические свойства карбоновых кислот. Применение и получение карбоновых кислот.

Краткие сведения о высших карбоновых кислотах: пальмитиновая, стеариновая и олеиновая. Распространение в природе. Свойства и применение. Мыла.

Сложные эфиры. Состав и номенклатура. Физические и химические свойства. Гидролиз сложных эфиров. Распространение в природе и применение.

Генетическая связь углеводов, спиртов, альдегидов и карбоновых кислот.

Амины. Классификация, состав, изомерия и номенклатура. Гомологический ряд. Строение. Физические и химические свойства аминов. Применение аминов. Анилин — представитель ароматических аминов. Строение молекулы. Физические и химические свойства, качественная реакция. Способы получения. Ароматические гетероциклические соединения. Пиридин и пиррол: состав, строение молекул. Значение аминов. Табакокурение и наркомания — угроза жизни человека.

Раздел 4. Вещества живых клеток.

Жиры. Жиры — триглицериды: состав, физические и химические свойства жиров. Жиры в жизни человека и человечества. Жиры как питательные вещества.

Углеводы. Образование углеводов в процессе фотосинтеза. Классификация углеводов. Глюкоза: физические свойства. Строение молекулы: альдегидная и циклические формы. Физические и химические свойства. Природные источники, способы получения и применения. Фруктоза. Рибоза и дезоксирибоза. Превращение глюкозы в организме человека. Сахароза. Нахождение в природе. Биологическое значение. Состав. Физические и химические свойства. Крахмал. Строение, свойства. Распространение в природе. Применение. Целлюлоза — природный полимер. Состав, структура, свойства, нахождение в природе, применение. Нитраты и ацетаты целлюлозы: получение и свойства. Применение.

Аминокислоты. Состав, строение, номенклатура. Изомерия. Гомологический ряд аминокислот. Физические и химические свойства. Двойственность химических реакций. Распространение в природе. Применение и получение аминокислот в лаборатории.

Белки. Классификация белков по составу и пространственному строению. Пространственное строение. Физические и химические свойства. Качественные реакции на белки. Гидролиз. Синтез белков.

Нуклеиновые кислоты. Понятие о нуклеиновых кислотах как природных полимерах. РНК и ДНК, их местонахождение в живой клетке и биологические функции. Общие представления о структуре ДНК. Роль нуклеиновых кислот в биосинтезе белка. История открытия структуры ДНК. Современные представления о роли и функциях ДНК.

Раздел 5. Органическая химия в жизни человека

Природные источники углеводов. Нефть и нефтепродукты. Физические свойства. Способы переработки нефти. Перегонка. Крекинг

термический и каталитический. *Коксохимическое производство*. Природный и попутный нефтяной газы, их состав и использование в промышленности.

Полимеры и полимерные материалы. Общие понятия о синтетических высокомолекулярных соединениях: полимер, макромолекула, мономер, структурное звено, степень полимеризации, геометрическая форма макромолекул. Свойства полимеров. Классификация полимеров. Реакции полимеризации и поликонденсации.

Синтетические каучуки: изопреновый, бутадиеновый и дивиниловый. Синтетические волокна: ацетатное волокно, лавсан и капрон; пластмассы: полиэтилен, поливинилхлорид, поливинилстирол. Практическое использование полимеров и возникшие в результате этого экологические проблемы. Вторичная переработка полимеров.

Защита окружающей среды от воздействия вредных органических веществ. Химическая экология как комплексная наука, изучающая состояние окружающей среды. Защита окружающей среды от загрязняющего воздействия органических веществ. Способы уменьшения негативного воздействия на природу органических соединений.

11 класс

Раздел 1. Теоретические основы органической химии

Важнейшие понятия химии и их взаимосвязи. Атом. Вещество. Простые и сложные вещества. Элемент. Изотопы. Массовое число. Число Авогадро. Моль. Молярный объем. Химическая реакция. Модели строения атома. Ядро и нуклоны. Электрон. Атомная орбиталь. Распределение электронов по орбиталям. Электронная конфигурация атомов. Валентные электроны.

Основные законы химии. Закон сохранения массы, закон постоянства состава, закон Авогадро. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева.

Теория строения атома.

А. Лавуазье – творец химической революции и основоположник классической химии. Гениальные предсказания Д.И. Менделеевым существования новых элементов.

Раздел 2. Вещество и их состав

Строение вещества. Химическая связь и ее виды. Ковалентная связь, ее разновидности и механизмы образования. Электроотрицательность. Валентность. Степень окисления. Ионная связь. Металлическая связь. Водородная связь. Вещества молекулярного и немоллекулярного строения. Аморфное и кристаллическое состояние веществ. Кристаллические решетки и их типы. Причины многообразия веществ: изомерия, гомология, аллотропия, изотопия.

Комплексные соединения

Системы веществ. Чистые вещества и смеси. Истинные растворы. Растворитель и растворенное вещество. Растворение как физико-химический процесс. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля

растворенного вещества, молярная концентрация. Растворы электролитов. Дисперсность. Дисперсные системы. Коллоидные растворы.

Гели и золи.

Взаимодействия и превращения веществ. Химические реакции в системе природных взаимодействий. Реагенты и продукты реакций. Классификация органических и неорганических реакций. Тепловые эффекты реакции. Термохимические уравнения реакций. Скорость химической реакции. Энергия активации. Факторы, влияющие на скорость реакции. Катализ и катализаторы. *Ингибиторы. Промоторы. Каталитические яды. Ферменты.* Обратимые и необратимые реакции. Химическое равновесие. Факторы, смещающие равновесие. Принцип Ле Шателье. Закон действующих масс.

Теория электролитической диссоциации. Электролиты. Анионы и катионы. Сильные и слабые электролиты. Электролитическая диссоциация. Степень диссоциации. Реакции ионного обмена в водных растворах. *Ионное произведение воды.* Водородный показатель (рН) раствора. Индикаторы. Гидролиз органических и неорганических соединений.

Окислительно-восстановительные реакции. Метод электронного баланса. Электролиз. *Химические источники тока, гальванические элементы и аккумуляторы.*

Простые и сложные реакции.

Раздел 3. Металлы, неметаллы и их соединения

Металлы главных подгрупп. Характерные особенности металлов. Положение металлов в периодической системе. Металлы – химические элементы и простые вещества. Физические и химические свойства металлов. Общая характеристика металлов IA-группы. Щелочные металлы и их соединения. Строение, основные свойства, области применения и получение

Общая характеристика металлов IIA-группы. Щелочноземельные металлы и их важнейшие соединения. Жесткость воды и способы ее устранения.

Краткая характеристика элементов IIIA-группы. Алюминий и его соединения. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. Аллюминотермия. Получение и применение алюминия.

Металлы побочных групп. Железо как представитель *d*-элементов. Аллотропия железа. Основные соединения железа (II) и (III). Качественные реакции на катионы железа.

Получение и применение металлов. Коррозия металлов и способы защиты от нее. *Сплавы. Производство чугуна и стали.*

Характерные особенности неметаллов. Положение неметаллов в периодической системе. Неметаллы – химические элементы и простые вещества. Физические и химические свойства неметаллов.

Галогены. Общая характеристика галогенов – химических элементов, простых веществ и их соединений. Химические свойства и *способы*

получения галогенов. Галогеноводороды. Галогениды. Кислородсодержащие соединения хлора.

Благородные газы.

Обобщение знаний о металлах и неметаллах. Сравнительная характеристика металлов и неметаллов и их соединений. Оксиды, гидроксиды и соли: основные свойства и способы получения. Сравнительная характеристика свойств оксидов и гидроксидов неметаллов и металлов.

Неорганические и органические вещества. Неорганические вещества. Органические вещества. Их классификация и взаимосвязь. Обобщение знаний и неорганических и органических реакциях.

Развитие биологической химии – актуальная потребность нашего времени.

Производство и применение веществ и материалов. Химическая технология. Принципы организации современного производства. Химическое сырье. Металлические руды. Общие способы получения металлов. Металлургия, металлургические процессы. Химическая технология синтеза аммиака.

Вещества и материалы вокруг нас. Биологически активные вещества (ферменты, витамины, гормоны). Химия и здоровье. Анальгетики. Антибиотики. Анестезирующие препараты. Средства бытовой химии. Моющие и чистящие средства. Правила безопасной работы со средствами бытовой химии.

Химия на дачном участке. Минеральные удобрения. Пестициды. Правила их использования. Химия средств гигиены и косметики.

Экологические проблемы химии. Источники и виды химических загрязнений окружающей среды. Химические производства и их токсичные, горючие и взрывоопасные отходы, выбросы. Химико-экологические проблемы охраны атмосферы, гидросферы, литосферы. Парниковый эффект. Смог. Кислотные дожди. Разрушение озонового слоя. Сточные воды. Захоронение отходов. *Экологический мониторинг. Экологические проблемы и здоровье человека. Химия и здоровый образ жизни.*

Химические процессы в живых организмах.

Методы научного познания. Описание, наблюдение, химический эксперимент. Химический анализ и синтез веществ. *Естественнонаучная картина мира. Химическая картина природы.*

Тематическое планирование

10 класс

№ п/п	Раздел, тема	Количество часов	Контрольных работ	Практических работ
1.	Раздел 1. Теория химического строения	3ч	-	-

	органических соединений. Природа химических связей			
2.	Углеводороды	10	1	1
3.	Кислородсодержащие органические соединения	14	-	1
4.	Азотсодержащие органические вещества	5	1	1
Раздел 3. Химия полимеров (6ч)				
5.	Химия полимеров	6	1	1
Итого		34	3	4

11 класс

№	Раздел, тема	Количество часов	Контроль работ	Практических работ
Раздел 1. Теоретические основы общей химии (3/8ч)				
1.	Важнейшие понятия, законы и теории химии. Теория строения атома. Периодический закон и периодическая система.	3	-	-
Раздел 2. Вещества и их состав (18/32ч)				
2.	Строение и многообразие веществ	3		
3.	Смеси и растворы веществ	5	1	1
4.	Химические реакции	10	1	1

Раздел 3. Металлы, неметаллы и их соединения. Взаимосвязь органических и неорганических веществ (13/26ч)				
5.	Металлы	4	-	-
6.	Неметаллы	4	1	-
7.	Классификация и взаимосвязь неорганических и органических веществ	2	-	1
8.	Производство и применение веществ и материалов. Методы познания химии	3	-	-
Итого		34	4	3

Формулировка названий разделов и тем соответствует авторской программе.

Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса

Перечень технических средств кабинета:

<i>Специализированная мебель и системы хранения для кабинета</i>		Наличие, %
2.15.1.	Доска классная	1(100)
2.15.2.	Стол демонстрационный с раковиной	1(100)
2.15.3.	Стол демонстрационный с надстройкой	0
2.15.4.	Стол учителя	1(100)
2.15.5.	Стол учителя приставной	0
2.15.6.	Кресло для учителя	1(100)
2.15.7.	Стол ученический регулируемый по высоте	0
2.15.8.	Стул ученический с регулируемой высотой	0
2.15.9.	Шкаф для хранения с выдвигающимися демонстрационными полками	0
2.15.10.	Шкаф для хранения учебных пособий	1(100)
2.15.11.	Система хранения таблиц и плакатов	+(100)
2.15.12.	Боковая демонстрационная панель	0
2.15.13.	Информационно-тематический стенд	0
2.15.14.	Огнетушитель	1(100)
<i>Технические средства обучения (рабочее место учителя)</i>		
2.15.15.	Интерактивный программно-аппаратный комплекс	0

2.15.16.	Компьютер учителя, лицензионное программное обеспечение	1(100)
2.15.17.	Планшетный компьютер учителя	0
2.15.18.	Многофункциональное устройство	0
2.15.19.	Документ-камера	0
2.15.20.	Акустическая система для аудитории	1(100)
2.15.21.	Сетевой фильтр	1(100)
2.15.22.	Средство организации беспроводной сети	1(100)
<i>Оборудование химической лаборатории</i>		
<i>Специализированная мебель и системы хранения для химической лаборатории</i>		
2.15.23.	Стол демонстрационный с раковиной	0
2.15.24.	Стол демонстрационный с надстройкой	0
2.15.25.	Стол учителя	0
2.15.26.	Стол приставной	0
2.15.27.	Кресло для преподавателя	0
2.15.28.	Островной стол двухсторонний с подсветкой, электроснабжением, с полками и ящиками	0
2.15.29.	Стул лабораторный с регулируемой высотой	0
2.15.30.	Шкаф вытяжной панорамный	1(100)
2.15.31.	Шкаф для хранения с выдвигающимися демонстрационными полками	0
2.15.32.	Шкаф для хранения учебных пособий	3(100)
2.15.33.	Плакаты настенные	+(100)
2.15.34.	Огнетушитель	1(100)
<i>Демонстрационное оборудование и приборы для кабинета и лаборатории</i>		
2.15.35.	Весы электронные с USB-переходником	0
2.15.36.	Столик подъемный	0
2.15.37.	Центрифуга демонстрационная	0
2.15.38.	Штатив химический демонстрационный	0
2.15.39.	Аппарат для проведения химических реакций	0
2.15.40.	Аппарат Киппа	0
2.15.41.	Эвдиометр	0
2.15.42.	Генератор (источник) высокого напряжения	0
2.15.43.	Горелка универсальная	0
2.15.44.	Прибор для иллюстрации зависимости скорости химических реакций от условий окружающей среды	1(100%)
2.15.45.	Набор для электролиза демонстрационный	1(100%)
2.15.46.	Прибор для опытов по химии с электрическим током (лабораторный)	0
2.15.47.	Прибор для окисления спирта над медным катализатором	0
2.15.48.	Прибор для получения галоидоалканов демонстрационный	0

2.15.49.	Прибор для получения растворимых веществ в твердом виде	0
2.15.50.	Установка для фильтрации под вакуумом	0
2.15.51.	Прибор для определения состава воздуха	1(100%)
2.15.52.	Прибор для иллюстрации закона сохранения массы веществ	1(100%)
2.15.53.	Установка для перегонки веществ	0
2.15.54.	Прибор для получения растворимых твердых веществ ПРВ	0
2.15.55.	Барометр-анероид	0
Лабораторно-технологическое оборудование для кабинета и лаборатории		
2.15.56.	Цифровая лаборатория по химии для учителя	0
2.15.57.	Цифровая лаборатория по химии для ученика	0
2.15.58.	Мини-экспресс лаборатория учебная	2(50%)
2.15.59.	Прибор для получения галоидоалканов и сложных эфиров лабораторный	0
2.15.60.	Колбонагреватель	0
2.15.61.	Электроплитка	0
2.15.62.	Баня комбинированная лабораторная	0
2.15.63.	Весы для сыпучих материалов	1(100%)
2.15.64.	Прибор для получения газов	0
2.15.65.	Прибор для получения галоидоалканов лабораторный	0
2.15.66.	Спиртовка лабораторная стекло	5(100%)
2.15.67.	Спиртовка лабораторная литая	0
2.15.68.	Магнитная мешалка	0
2.15.69.	Газоанализатор кислорода и токсичных газов с цифровой индикацией показателей	0
2.15.70.	Микроскоп цифровой с руководством пользователя и пособием для учащихся	2(100%)
2.15.71.	Набор для чистки оптики	0
2.15.72.	Набор посуды для реактивов	100%
2.15.73.	Набор посуды и принадлежностей для работы с малыми количествами веществ	100%
2.15.74.	Набор принадлежностей для монтажа простейших приборов по химии	100%
2.15.75.	Набор посуды и принадлежностей из пропилена (микроработория)	2(50%)
Лабораторная химическая посуда для кабинета и лаборатории		
2.15.76.	Комплект колб демонстрационных	1(100%)
2.15.77.	Кювета для датчика оптической плотности	0
2.15.78.	Набор пробок резиновых	1(100%)
2.15.79.	Переход стеклянный	1(100%)
2.15.80.	Пробирка Вюрца	1(100%)
2.15.81.	Пробирка двухколенная	1(100%)
2.15.82.	Соединитель стеклянный	1(100%)

2.15.83.	Шприц	0
2.15.84.	Зажим винтовой	0
2.15.85.	Зажим Мора	0
2.15.86.	Шланг силиконовый	0
2.15.87.	Комплект стеклянной посуды на шлифах демонстрационный	0
2.15.88.	Дозирующее устройство (механическое)	0
2.15.89.	Комплект изделий из керамики, фарфора и фаянса	1(100%)
2.15.90.	Комплект ложек фарфоровых	0
2.15.91.	Комплект мерных колб малого объема	1(100%)
2.15.92.	Комплект мерных колб	1(100%)
2.15.93.	Комплект мерных цилиндров пластиковых	0
2.15.94.	Комплект мерных цилиндров стеклянных	1(100%)
2.15.95.	Комплект воронок стеклянных	1(100%)
2.15.96.	Комплект пипеток	1(100%)
2.15.97.	Комплект стаканов пластиковых	1(100%)
2.15.98.	Комплект стаканов химических мерных	1(100%)
2.15.99.	Комплект стаканчиков для взвешивания	1(100%)
2.15.100.	Комплект ступок с пестиками	1(100%)
2.15.101.	Комплект шпателей	1(100%)
2.15.102.	Набор пинцетов	0
2.15.103.	Набор чашек Петри	1(100%)
2.15.104.	Трубка стеклянная	1(100%)
2.15.105.	Эксикатор	1(100%)
2.15.106.	Чаша кристаллизационная	1(100%)
2.15.107.	Щипцы тигельные	0
2.15.108.	Бюретка	0
2.15.109.	Пробирка	1(100%)
2.15.110.	Банка под реактивы полиэтиленовая	0
2.15.111.	Банка под реактивы стеклянная из темного стекла с притертой пробкой	0
2.15.112.	Набор склянок для растворов реактивов	10(100%)
2.15.113.	Палочка стеклянная	10(100%)
2.15.114.	Штатив для пробирок	10(100%)
2.15.115.	Штатив лабораторный по химии	10(100%)
2.15.116.	Комплект этикеток для химической посуды лотка	1(100%)
2.15.117.	Комплект ершей для мытья химической посуды	1(100%)
2.15.118.	Комплект средств для индивидуальной защиты	1(100%)
2.15.119.	Комплект термометров	0
2.15.120.	Сушильная панель для посуды	1(100%)
Модели (объемные и плоские), натуральные объекты (коллекции, химические реактивы) для кабинета и лаборатории		
2.15.121.	Комплект моделей кристаллических решеток	50%
2.15.122.	Модель молекулы белка	0
2.15.123.	Набор для составления объемных моделей молекул	2(50%)

2.15.124.	Комплект для практических работ для моделирования молекул по неорганической химии	1(100%)
2.15.125.	Комплект для практических работ для моделирования молекул по органической химии	1(100%)
2.15.126.	Набор для моделирования строения атомов и молекул	0
2.15.127.	Набор моделей заводских химических аппаратов	0
2.15.128.	Набор трафаретов моделей атомов	0
2.15.129.	Набор для моделирования электронного строения атомов	0
2.15.130.	Комплект коллекций	1(100%)
2.15.131.	Комплект химических реактивов	1(100%)
<i>Электронные средства обучения (CD, DVD, видеофильмы, интерактивные плакаты, лицензионное программное обеспечение)</i>		
2.15.132.	Электронные средства обучения для кабинета химии	30%
2.15.133.	Комплект учебных видеофильмов по неорганической химии	0
<i>Демонстрационные учебно-наглядные пособия</i>		
2.15.134.	Комплект информационно-справочной литературы для кабинета химии	1(100%)
2.15.135.	Методические рекомендации к цифровой лаборатории	1(100%)
2.15.136.	Комплект портретов великих химиков	0
2.15.137.	Пособия наглядной экспозиции	1(100%)
2.15.138.	Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева (таблица)	1(100%)
2.15.139.	Серия таблиц по неорганической химии (сменная экспозиция)	1(100%)
2.15.140.	Серия таблиц по органической химии (сменная экспозиция)	1(100%)
2.15.141.	Комплект транспарантов (прозрачных пленок)	0
2.15.142.	Серия таблиц по химическим производствам (сменная экспозиция)	0
<i>Оборудование лаборантской кабинета химии</i>		
2.15.143.	Стол учителя	1(100%)
2.15.144.	Кресло для учителя	1(100%)
2.15.145.	Стол лабораторный моечный	0
2.15.146.	Сушильная панель для посуды	1(100%)
2.15.147.	Шкаф для хранения с выдвигающимися демонстрационными полками	0
2.15.148.	Шкаф для хранения учебных пособий	1(100%)
2.15.149.	Шкаф для хранения химических реактивов огнеупорный	0
2.15.150.	Шкаф для хранения химических реактивов	1(100%)
2.15.151.	Шкаф для хранения посуды	1(100%)
2.15.152.	Шкаф вытяжной	2(100%)
2.15.153.	Система хранения таблиц и плакатов	1(100%)
2.15.154.	Лаборантский стол	0
2.15.155.	Стул лабораторный поворотный	0

2.15.156.	Электрический аквадистиллятор	0
2.15.157.	Шкаф сушильный	0
2.15.158.	Аптечка универсальная для оказания первой медицинской помощи	1(100%)
2.15.159.	Резиновые перчатки	1(100%)

Перечень цифровых информационных ресурсов Интернета:

1. <http://ege.yandex.ru/chemistry/>
2. <http://chem.reshuege.ru/>
3. <http://himege.ru/>
4. <http://pouchu.ru/>
5. http://enprophil.ucoz.ru/index/egeh_alkeny_alkadieny/0-358
6. http://ximozal.ucoz.ru/_ld/12/1241_4_.pdf
7. http://fictionbook.ru/author/georgiyi_isaakovich_lerner/biologiya_polniyyi_spravochnik_dlya_podg/read_online.html?page=3
8. <http://www.zavuch.info/methodlib/134/>
9. <http://keramikos.ru/table.php?ap=table1000405><http://sikorskaya-olja.narod.ru/EGE.htm>
10. www.olimpmgou.narod.ru.
11. http://mirhim.ucoz.ru/index/khimija_8_3/0-41

Состав медиатеки:

1. Открытая химия. Версия 2.6. (Полный интерактивный курс химии для учащихся школ, лицеев, гимназий, колледжей, студентов технических вузов). ООО «Физикон» 2005.
2. CD-ROM Учебное электронное издание Химия (8-11 класс) Виртуальная лаборатория. МарГТУ, Лаборатория систем мультимедия, 2004г.