**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение**

**средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением**

**отдельных предметов № 53 Октябрьского района г. Екатеринбурга**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Рассмотрено:**  на заседании учителей ественнонаучной кафедры  Руководитель МО  / Калегина С.И./  Протокол № 1  от «*26*» августа 2016 г. | **Согласовано:**  Заместитель директора МАОУ СОШ № 53  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Качанова Л.А./  « *27*»*августа* 2016 г. | **ПРИНЯТО:**  на заседании педагогического совета МАОУ СОШ № 53  Протокол № 1  от «29» августа 2016 г. | **УТВЕРЖДЕНО:**  Директор МАОУ СОШ № 53  /Власова М.А./    Приказ № **116-а**  от «*31*» *августа* 2016 г. |

**Рабочая программа**

**по предмету «Химия»**

**10 класс (базовый уровень)**

**2016 - 2017 учебный год**

Екатеринбург, 2016

**Пояснительная записка к рабочей программе учебного курса «Химия».**

**10 класс (базовый уровень)**

**Планирование составлено на основе:**

1. Федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденного приказом Минобразования России от 5 марта 2004г. № 1089 (ред. от 31.01.2012).
2. Примерной программы по химии для основной школы, рекомендованной Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования Министерства образования Российской Федерации. (Приказ Минобразования  России от 05. 03. 2004 г. № 1089)
3. Авторской программы курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений/ О.С. Габриеляна. – М.: Дрофа, 2009.

**Место предмета в учебном плане**

Химия в средней (полной) школе изучается с 10 по 11 класс.

Базовый уровень: общее число учебных часов за два года обучения – 70 ч, из них по 35 ч (1 ч в неделю) в 10 и 11 классах.

**Обучение ведется по учебнику:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Название учебника | Авторы | Год изд. | Издательство |
| Химия -10  Базовый уровень | О.С. Габриелян | 2014 | М.: Дрофа |

Рабочая программа по предмету «Химия» разработана для учащихся 10 «а» класса. Рабочая программа направлена на реализацию инвариантной части учебного плана.

Рабочая программа предусматривает реализацию федерального компонента Государственного образовательного стандарта по предмету «Химия», учитывает целевой ориентир школы - применение современных личностно-ориентированных образовательных (в том числе информационно-коммуникационных) технологий, создания условий поддержки и развития одаренности учащихся.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам и темам курса. Она рассчитана на 35 учебных часов в год из расчета 1 учебный час в неделю.

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

**- освоение** знаний о химической составляющей естественнонаучной 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.

Программапредусматриваетформирование у школьников общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Приоритетами для школьного курса химии на этапе полного общего образования являются

* познавательная деятельность – использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдение, эксперимент, моделирование. Формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории. Овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач. Приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.
* информационно-коммуникационная деятельность – владение монологической и диалогической речью. Развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение. Использование для решения познавательных и коммуникативных задач различные источники информации, умения критически работать с ней.
* рефлексивная деятельность – владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий. Умение организовать учебную деятельность (постановка цели, планирование, средства достижения цели).

**ОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ МИНИМУМ СОДЕРЖАНИЯ  
ПРОГРАММЫ ПО ХИМИИ ДЛЯ 10 КЛАССА**

**МЕТОДЫ ПОЗНАНИЯ ХИМИИ**

Научные методы познания веществ и химических явлений. Роль эксперимента и теории в химии. Моделирование химических процессов.

**ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ**

Классификация и номенклатура органических соединений. Химические свойства основных классов органических соединений.

Теория строения органических соединений. Углеродный скелет. Радикалы. Функциональные группы. Гомологический ряд, гомологи. Структурная изомерия. Типы химических связей в молекулах органических соединений*.*

Углеводороды: алканы, алкены и диены, алкины, арены. Природные источники углеводородов: нефть и природный газ.

Кислородсодержащие соединения: одно- и многоатомные спирты, фенол, альдегиды, одноосновные карбоновые кислоты, сложные эфиры, жиры, углеводы.

Азотсодержащие соединения: амины, аминокислоты, белки.

Полимеры: пластмассы, каучуки, волокна.

**ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ХИМИИ**

Правила безопасности при работе с едкими, горючими и токсичными веществами.

Проведение химических реакций при нагревании.

Качественный и количественный анализ веществ. Качественные реакции на отдельные классы органических соединений.

**ХИМИЯ И ЖИЗНЬ**

Химия и здоровье. *Лекарства, ферменты, витамины, гормоны.* *Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов.*

*Химия и пища. Калорийность жиров, белков и углеводов.*

*Химия в повседневной жизни. Моющие и чистящие средства. Правила безопасной работы со средствами бытовой химии.*

Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.

*Бытовая химическая грамотность.*

**ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ  
ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ 10 КЛАССА**

***В результате изучения химии на базовом уровне ученик должен***

**знать**

* ***важнейшие химические понятия*:** изомерия, гомология, электроотрицательность, валентность, степень окисления, типы химических связей, ионы, вещества молекулярного и немолекулярного строения, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие;
* ***основные теории химии*:** строения атома, химической связи, структурного строения органических соединений.
* ***вещества и материалы, широко используемые на практике*:** уксусная кислота, метан, этилен, ацетилен, бензол, бензин, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, искусственные волокна, каучуки, пластмассы;

**уметь**

* ***называть*:** вещества по «тривиальной» и международной номенклатуре;
* ***определять*:** валентность и степень окисления химических элементов, изомеры и гомологи различных классов органических соединений;
* ***характеризовать*:** химическое строение и свойства изученных органических соединений ;
* ***объяснять*:** зависимость свойств веществ от их состава и строения;
* ***выполнять химический эксперимент*:** по получению и распознаванию важнейших органических веществ;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

* объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
* определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;
* экологически грамотного поведения в окружающей среде;
* оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
* безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
* критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источ-ников;
* понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

(абзац введен Приказом Минобрнауки России от 10.11.2011 N 2643)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Тематическое и поурочное планирование по предмету** «**Химия»** **для** **учащихся** **10 «а» класса**  **(базовый уровень)** | | | | |  |
| **Количество часов в год/ в неделю: 35 / 1** | | | | |
| **Название тем, уроков** | **Количество учебных часов.**  **Сроки прохождения темы** | **Планируемые результаты изучения темы** | | | **Обязательные виды работ.**  **Формы контроля результата** |
| **знает** | **умеет** | **использует/ценит** |
| **Методы познания химии. Экспериментальные основы химии. Органическая химия.**  **Теория строения органических**  **соединений**  1. Научные методы познания веществ и химических явлений. Роль эксперимента и теории в химии. Моделирование химических процессов.  Правила безопасности при работе с едкими, горючими и токсичными веществами. Предмет органической химии.  2. Теория строения органических соединений. Углеродный скелет.  3. Гомологический ряд, гомологи. Структурная изомерия.  4. Классификация и номенклатура органических соединений. Радикалы. Функциональные группы.  5. Типы химических связей в молекулах органических соединений*.* | 5ч  сентябрь-октябрь | Научные методы познания окружающего мира и их использование. Роль эксперимента и теории в познании химии. Моделирование химических процессов. Правила безопасности при работе с едкими, горючими и токсичными веществами. Предмет органической химии. Особенности строения и свойств органических соединений. Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова. Понятие «гомологи», «изомеры». Классификация и номенклатура органических соединений. Радикалы. Функциональные группы. Типы химических связей в молекулах органических соединений*.* | Называет вещества, определяет принадлежность к определенному классу органических веществ. Составляет структурные формулы изомеров, гомологов. Определяет виды химических связей в органических веществ. | Значение и роль органической химии в системе естественнонаучных наук и в жизни общества. Вклад русского ученого – химика А.М. Бутлерова в развитие органической химии. Многообразие органических соединений. |  |
| **Органическая химия.**  **Углеводороды и их природные источники**  1. Углеводороды: алканы. 2.Химические свойства алканов.  3.Углеводороды: алкены.  4.Углеводороды: диены.  5.Углеводороды: алкины.  6.Углеводороды: арены  7. Природные источники углеводородов: нефть и природный газ.  8.Контрольная работа № 1 «Углеводороды» | 8ч  октябрь-декабрь | Природные источники УВ. Нефть и ее промышленная переработка. Природный газ, его состав и практическое использование. Каменный уголь. Гомологический ряд алканов. Строение, физические и химические свойства, способы получения алканов. Алкены: строение, изомерия, номенклатура, физические и химические свойства, получение. Гомологический ряд алкинов. Химические свойства и применение ацетилена. Алкадиены: строение, изомерия, номенклатура, физические свойства. Химические свойства алкадиенов. Резина. Строение бензола, физические и химические свойства бензола, получение. | Составляет структурные формулы УВ, называет их в соответствии с правилами номенклатуры. Составляет структурные формулы изомеров и гомологов, и, наоборот, среди предложенных веществ находит изомеры и гомологи. Пишет уравнения реакций с участием предельных, непредельных, ароматических УВ. Осуществляет генетические ряды УВ, конкретные цепочки превращений. Решает расчетные задачи на установление химической формулы по массовым долям элементов и по продуктам сгорания. | Значимость полезных ископаемых. Значение и роль работ С.В. Лебедева по созданию синтетических каучуков. Практическая значимость разных классов УВ для производства и бытовой жизни. Экологические аспекты добычи нефти. | Контрольная работа  № 1 «Углеводороды» |
| **Органическая химия.**  **Кислородсодержащие органические соединения**  1. Кислородсодержащие соединения: одноатомные спирты.  2. Кислородсодержащие соединения: многоатомные спирты.  3. Кислородсодержащие соединения: фенол.  4. Кислородсодержащие соединения: альдегиды.  5. Кислородсодержащие соединения: одноосновные карбоновые кислоты.  6. Кислородсодержащие соединения: сложные эфиры, жиры.  7. Кислородсодержащие соединения: углеводы. Глюкоза.  8. Дисахариды и полисахариды  9. Контрольная работа № 2 «Кислородсодержашие органические соединения» | 9ч  декабрь-февраль | Состав спиртов, физические и химические свойства предельных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты. Фенол, его физические свойства и получение. Химические свойства и применение. Строение молекул альдегидов, их изомерия и номенклатура. Химические свойства альдегидов. Качественные реакции на альдегиды. Получение альдегидов. Строение молекул карбоновых кислот и карбоксильной группы. Номенклатура карбоновых кислот. Физические свойства карбоновых кислот. Химические свойства предельных карбоновых кислот. Сложные эфиры: строение, изомерия, номенклатура, реакция этерификации и гидролиз. Состав и строение, классификация жиров. Омыление жиров, получение. Понятие мыла. Жиры в природе. Углеводы, их состав и классификация. Глюкоза. Полисахариды. Дисахариды. Крахмал и целлюлоза. | Составляет структурные формулы спиртов и фенола. Составляет формулы изомеров спиртов. Умеет писать уравнения реакций, подтверждающих химические свойства и способы получения спиртов и фенола. Осуществляет цепочки превращений. Составляет структурные формулы альдегидов, уравнения реакций с участием альдегидов***.*** Решает расчетные задачи по химическим уравнениям. Называет кислоты по номенклатуре ИЮПАК. Составляет уравнения реакций с участием карбоновых кислот, сложных эфиров, жиров. Осуществляет генетические ряды органических соединений. Решает упражнения в составлении уравнений реакций с участием углеводов. | Значение и роль спиртов в органическом синтезе и производстве. Роль полученных знаний о вреде употребления алкогольных напитков. Области применения альдегидов. Биологическая роль сложных эфиров и жиров. Биологическая роль углеводов.Рациональное питание. | Контрольная работа  № 2 «Кислородсодержащие органические соединения» |
| **Органическая химия.** **Экспериментальные основы химии.**  **Азотсодержащие соединения. Полимеры**  1. Азотсодержащие соединения: амины.  2. Азотсодержащие соединения: аминокислоты.  3. Азотсодержащие соединения: белки  4. Экспериментальные основы химии. Качественный и количественный анализ веществ. Качественные реакции на отдельные классы органических соединений. Практическая работа № 1.  5.Полимеры: пластмассы, каучуки, волокна.  6. Экспериментальные основы химии. Проведение химических реакций при нагревании. Практическая работа № 2.  7. Обобщение и систематизация знаний по курсу органической химии  8. **Итоговая контрольная работа по курсу органической химии** | 8ч  февраль-апрель | Амины: строение, классификация, номенклатура, получение, химические свойства. Аминокислоты. Белки. Нуклеиновые кислоты. Биологическая роль ДНК и РНК. Получение искусственных полимеров. Искусственные волокна, их свойства и применение. Получение синтетических полимеров реакциями полимеризации и поликонденсации. Структура полимеров. Полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид. Синтетические волокна: лавсан, нитрон, капрон. | Составляет структурные формулы предельных аминов, аминокислот. Умеет называть различные амины, аминокислоты. Уравнения химических реакций, отражающих химические свойства и способы получения аминов, аминокислот. Распознает органические вещества. Определяет класс веществ, прогнозирует свойства веществ по строению и наоборот. Осуществляет генетические ряды. Решает расчетные задачи разных типов. Решает экспериментальные задачи. | Биологическая роль аминокислот, белков, и нуклеиновых кислот. Экология питания. Ценность применения и волокон. | Практическая работа № 1 «Решение экспериментальных задач по органической химии»  Практическая работа № 2 «Распознавание пластмасс и волокон»  Итоговая контрольная работа по курсу органической химии |
| **Химия и жизнь**  1. Химия и здоровье. *Лекарства, ферменты, витамины, гормоны.* *Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов.*  2. *Химия и пища. Калорийность жиров, белков и углеводов.*  3. *Химия в повседневной жизни. Моющие и чистящие средства. Правила безопасной работы со средствами бытовой химии.* Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. *Бытовая химическая грамотность.* | 3ч  май | Ферменты. Особенности функционирования ферментов. Понятия о витаминах. Их классификация и обозначение. Гормоны. Инсулин и адреналин как представители гормонов. Профилактика сахарного диабета. Лекарства. Группы лекарств. Антибиотики. Безопасные способы применения. Химия в повседневной жизни. Моющие и чистящие средства. Правила безопасной работы со средствами бытовой химии. Бытовая химическая грамотность. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. | Прогнозирует свойства на основе анализа химического строения лекарства. Использует приобретенные знания и умения в повседневной жизни для объяснения химических явлений, происходящих в природе и быту. | Биологическая роль витаминов. Профилактика авитаминозов. Нормы потребления витаминов. Биологическая роль ферментов и гормонов.  Правила экологически грамотного поведения в окружающей среде, безопасного обращения с горючими и токсичными веществами. |  |
| **Органическая химия**  **Повторение**  1.Повторение «Классификация органических соединений»  2. Повторение «Химические свойства основных классов органических соединений» | 2ч  май |  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Дата | Форма контроля | Тема контроля | Описание измерительных материалов |
|
| октябрь | Контрольная работа № 1 | Углеводороды | 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. – М.: Дрофа,2008 |
| март | Контрольная работа № 2 | Кислородсодержащие органические соединения | 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. – М.: Дрофа,2008 |
| апрель | Практическая работа № 1 | Решение экспериментальных задач по органической химии | Карты инструкции для практических занятий по химии. 8-11 кл.: учеб. пособие для уч-ся 8-11 кл. общеобразов. учреждений/ Т.С. Назарова, В.Н. Лаврова – М.: Гуманитар.изд.центр ВЛАДОС, 2005 |
| апрель | Практическая работа № 2 | Распознавание пластмасс и волокон | Карты инструкции для практических занятий по химии. 8-11 кл.: учеб. пособие для уч-ся 8-11 кл. общеобразов. учреждений/ Т.С. Назарова, В.Н. Лаврова – М.: Гуманитар.изд.центр ВЛАДОС, 2005 |
| май | **Итоговая контрольная работа в тестовой форме по курсу органической химии** | За курс 10 класса | 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. – М.: Дрофа,2008 |

***Критерии оценивания устных ответов и письменных работ по химии***

При оценке учитываются число и характер ошибок (су­щественные или несущественные).

Существенные ошибки связаны с недостаточной глуби­ной и осознанностью ответа (например, ученик неправильно указал основные признаки понятий, явлений, характерные свойства веществ, неправильно сформулировал закон,  правило и т.д. или ученик не смог применить теоретические  знания для объяснения и предсказания  явлений, установлении причинно-следственных связей, сравнения и класси­фикации явлений и т. п.).

Несущественные ошибки определяются неполнотой от­вета (например, упущение из вида какого-либо нехарак­терного факта при описании вещества, процесса). К ним можно отнести оговорки, описки, допущенные по невнима­тельности (например, на два и более уравнений реакций в полном ионном виде допущена одна ошибка в обозначении заряда иона).

Результаты обучения проверяются в процессе устных и письменных ответов учащихся, а также при выполнении ими химического эксперимента.

**Оценка устного ответа**

**Оценка «5»:**

• ответ полный и правильный на основании изученных теорий;

• материал изложен в определенной логической последо­вательности, литературным  языком;

• ответ самостоятельный.

**Оценка «4»:**

• ответ полный и правильный на основании изученных теорий;

• материал изложен в определенной логической последо­вательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

**Оценка «3»:**

• ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.

**Оценка «2»:**

• при ответе обнаружено непонимание учащимся основ­ного содержания учебного материала или допущены су­щественные ошибки, которые учащийся не может испра­вить при наводящих вопросах учителя.

**Оценка «1»:**

 • отсутствие ответа.

**Оценка письменных работ**

1. ***Оценка экспериментальных умений***

Оценка ставится на основании наблюдения за учащи­мися и письменного отчета за работу.

**Оценка «5»**:

• работа выполнена полностью и правильно, сделаны пра­вильные наблюдения и выводы;

• эксперимент осуществлен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудова­нием;

• проявлены   организационно-трудовые  умения   (поддерживаются чистота рабочего места и порядок на столе, эко­номно используются реактивы).

**Оценка «4»**:

• работа выполнена правильно, сделаны правильные на­блюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в ра­боте с веществами и оборудованием.

**Оценка «3»**:

• работа выполнена правильно не менее чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и обору­дованием,  которая  исправляется  по требованию учителя.

**Оценка «2»:**

• допущены две (и более) существенные ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в со­блюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя.

**Оценка «1»:**

• работа не выполнена, у учащегося отсутствуют экспе­риментальные умения.

1. ***Оценка умений решать экспериментальные задачи***

**Оценка «5»:**

• план решения составлен правильно;

• правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования;

• дано полное объяснение и сделаны выводы.

**Оценка «4»:**

• план решения составлен правильно;

• правильно осуществлен подбор химических реактивом и оборудования, при этом допущено не более двух несущест­венных ошибок в объяснении и выводах.

**Оценка «3»:**

• план решения составлен правильно;

•правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, но допущена существенная ошибка в объяснении и выводах.

**Оценка «2»:**

• допущены две (и более) ошибки в плане решения, в подборе химических реактивов и оборудования, в объясне­нии и выводах.

**Оценка « 1 *»:***

• задача не решена.

1. ***Оценка умений решать расчетные задачи***

**Оценка «5»:**

• в логическом рассуждении и решении нет ошибок, за­дача решена рациональным способом.

**Оценка «4»:**

•в логическом  рассуждении и решении нет существен­ных ошибок, но задача решена нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок.

**Оценка «3»:**

•в логическом  рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах.

**Оценка «2»:**

•имеются существенные ошибки в логическом  рассужде­нии и в решении.

**Оценка «1»:**

•отсутствие ответа на задание.

1. ***Оценка письменных контрольных работ***

**Оценка «5»:**

•ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

**Оценка «4»:**

•ответ неполный или допущено не более двух несущест­венных ошибок.

**Оценка «3»:**

•работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и при этом две-три несущест­венные.

**Оценка «2»:**

•работа выполнена меньше чем наполовину или содер­жит несколько существенных ошибок.

**Оценка «1»:**

•работа не выполнена.

При оценке выполнения письменной контрольной рабо­ты необходимо учитывать требования единого орфографи­ческого режима.

Отметка за итоговую контрольную работу корректирует предшествующие при выставлении отметки за четверть, полугодие, год.

**Материально-техническое обеспечение**

Образовательный процесс оснащен лабораторным оборудованием, реактивами для проведения экспериментальных работ, коллекцией минералов и материалов, аптечкой, металлическим сейфом и шкафами для хранения реактивов, моделями атомов, модели кристаллических решеток, комплектом химических реактивов для курса средней школы, лабораторной посудой, таблицами, стендами, **техническими средствами обучения** в том числе: телевизором «Витязь», видеомагнитофоном «LG», ноутбуком «Asus», проектором мультимедиа, стационарным экраном, ксероксом.

**Учебно-методическое обеспечение программы**

***Основная литература***

1. Программы курса химии 8-11 классов общеобразовательных учреждений / О.С. Габриелян. – М.: Дрофа, 2009
2. Учебник. Габриелян О.С. и др. Химия. 10 кл. Базовый уровень, М.: Дрофа, 2014.
3. Химия. 10 кл.: 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. – М.: Дрофа, 2008.
4. Габриелян О.С. Настольная книга для учителя/М. Блик и К, 2009

***Дополнительная литература***

1. Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Органическая химия в тестах, задачах, упражнениях. 10 кл. – М.: Дрофа, 2001.
2. Н.Е. Кузнецова, А.Н. Лёвкин. Задачник по химии.10 кл. М.: Вентана- Граф, 2008.
3. Химия. 10-11 классы: индивидуальный контроль знаний. Карточки-задания / Н.В. Ширшина. – Волгоград: учитель, 2008

**Электронные носители, ЦОР, сайты в Интернете:**

1. Полный курс видеофильмов по органической химии (5 частей). Авторы Р. П. Суровцева, Л. С. Гузей.
2. СD-диски:
3. С.В. Арефьев. Уроки химии, 10-11 кл. - М.: Глобус. 2009.
4. Химия 8-11кл. М.: «Кирилл и Мефодий», 2003.
5. Химия 8-11 кл. Виртуальная лаборатория. МарГТУ, 2007.
6. Полный курс видеофильмов по органической химии (5 частей).
7. Открытая химия. Полный интерактивный курс химии. – Физикон, 2005.
8. Химия для всех – XXI. Решение задач. ООО Хронобус, 2003
9. Химия для всех – XXI. Химические опыты со взрывами и без под ред. А. К. Ахлебнина, 2006.
10. Химия в школе. Атом и молекула. - Просвещение-Медиа, 2005
11. Сайты в Интернете:
12. [interneturok.ru/ru/school/chemistry/8-klass](http://interneturok.ru/ru/school/chemistry/8-klass)
13. [http://www.fipi.ru](http://www.fipi.ru/) - Портал ФИПИ – Федеральный институт педагогических измерений

**Сведения о составителе программы**

Калегина Светлана Ивановна

учитель химии, высшая квалификационная категория

контактный телефон 252-02-41