

**Рабочая программа
по химии
для 10-11 классов**

Срок реализации программы: 2 года

Автор:

Гудкова Н.А., учитель химии высшей категории

Озерск
2016

СОДЕРЖАНИЕ:

| №п/п | Название | Страницы |
|------|---|----------|
| 1. | Пояснительная записка. | 3 – 7 |
| 2. | Календарно-тематический план. | 8 – 23 |
| 3. | Перечень компонентов учебно-методического комплекса, обеспечивающего реализацию рабочей программы. | 24 – 26 |
| 4. | Требования к уровню подготовки учащихся, успешно освоивших рабочую программу. | 27 – 29 |
| 5. | Характеристика контрольно-измерительных материалов, используемых при оценивании уровня подготовки учащихся. | 30 |
| 6. | Приложения (список литературы для подготовки и контрольно-измерительные материалы). | 31 – 32 |

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа разработана на основе Примерной рабочей программы по химии, в соответствии с требованиями к результатам среднего (полного) общего образования, представленными в федеральном государственном образовательном стандарте, и ориентирована на использование учебно-методического комплекта О.С. Габриеляна:

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Особенности содержания обучения химии в средней (полной) школе обусловлены спецификой химии как науки и поставленными задачами. Основными проблемами химии являются изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, получение веществ с заданными свойствами, исследование закономерностей химических реакций и путей управления ими в целях получения необходимых человеку веществ, материалов, энергии. Поэтому в рабочей программе по химии нашли отражение основные содержательные линии:

- «вещество» – знание о составе и строении веществ, их свойствах и биологическом значении;
- «химическая реакция» – знание о превращениях одних веществ в другие, условиях протекания таких превращений и способах управления реакциями;
- «применение веществ» – знание и опыт безопасного обращения с веществами, материалами и процессами, необходимыми в быту и на производстве;
- «язык химии» – оперирование системой важнейших химических понятий, знание химической номенклатуры, а также владение химической символикой (химическими формулами и уравнениями).

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

В Базисном учебном плане средней (полной) школы химия включена в раздел «Содержание, формируемое участниками образовательного процесса». Обучающиеся могут выбрать для изучения или интегрированный курс естествознания, или химию, как на базовом, так и на углубленном уровне.

Рабочая программа по химии для среднего (полного) общего образования составлена из расчета часов, указанных в Базисном учебном плане образовательных учреждений общего образования: по 1 ч в неделю (68 ч за два года обучения) на базовом уровне.

ОСОБЕННОСТИ ИЗУЧЕНИЯ ХИМИИ НА БАЗОВОМ УРОВНЕ

Методологической основой построения учебного содержания химии для средней школы базового уровня явилась *идея интегрированного курса*, но не естествознания, а химии. Такого курса, который близок и понятен тысячам российских учителей химии и доступен и интересен сотням тысяч российских старшеклассников.

Структура предлагаемого курса решает две проблемы интеграции в обучении химии.

Первая – это *внутрипредметная интеграция* учебной дисциплины «химия».

Идея такой интеграции диктует следующую очередность изучения разделов химии: вначале, в 10 классе, изучается органическая химия, а затем, в 11 классе – общая химия. Такое структурирование обусловлено тем, что обобщение в 11 классе содержания предмета позволяет сформировать у выпускников средней школы представление о химии как о целостной науке, показать единство ее понятий, законов и теорий, универсальность и применимость их как для неорганической, так и для органической химии.

Вторая – это *межпредметная интеграция*, позволяющая на химической базе объединить знания по физике, биологии, географии, экологии в единое понимание природы, то есть сформировать целостную естественнонаучную картину окружающего мира. Это позволит

старшеклассникам осознать то, что без знаний по химии восприятие окружающего мира будет неполным, а люди, не получившие таких знаний, могут стать неосознанно опасными для этого мира, так как химически неграмотное обращение с веществами, материалами и процессами грозит немалыми бедами.

Кроме этих двух ведущих интегрирующих идей в курсе была реализована и еще одна – *интеграция химических знаний с гуманитарными дисциплинами*: историей, литературой, мировой художественной культурой. Это, в свою очередь, позволяет средствами учебного предмета показать роль химии и в социальной сфере человеческой деятельности, то есть полностью соответствовать идеям гуманизации в обучении.

Одночасовой курс химии рассчитан на два года обучения по 1 ч в неделю или на один год обучения по 2 ч в неделю. Курс делится на две части: органическую химию (34 ч) и общую химию (34 ч).

В структурировании курса органической химии авторы исходили из идеи развития учащихся непрофильных классов средствами учебного предмета. С целью усиления роли дедукции в обучении химии вначале даются краткие теоретические сведения о строении, классификации, номенклатуре органических веществ, особенностях реакций с их участием.

Сформированные таким образом теоретические знания затем развиваются на фактологическом материале при рассмотрении классов органических соединений. В свою очередь, такой подход позволяет и глубже изучить сами классы органических соединений. Основным критерием отбора фактического материала курса органической химии является идея целеполагания, то есть ответа на резонный вопрос ученика: «А зачем мне, не химику, это нужно?». Та же идея о ведущей роли теоретических знаний в процессе познания мира веществ и реакций стала основной для конструирования курса общей химии. На основе единых понятий, законов и теорий химии у старшеклассников формируется целостное представление о химической науке, о ее вкладе в единую естественнонаучную картину мира.

ОСОБЕННОСТИ ИЗУЧЕНИЯ ХИМИИ НА ПРОФИЛЬНОМ УРОВНЕ

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

освоение системы знаний о фундаментальных законах, теориях, фактах химии, необходимых для понимания научной картины мира;

овладение умениями: характеризовать вещества, материалы и химические реакции; выполнять лабораторные эксперименты; проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям; осуществлять поиск химической информации и оценивать ее достоверность; ориентироваться и принимать решения в проблемных ситуациях;

развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения химической науки и ее вклада в технический прогресс цивилизации; сложных и противоречивых путей развития идей, теорий и концепций современной химии;

воспитание убежденности в том, что химия — мощный инструмент воздействия на окружающую среду, и чувства ответственности за применение полученных знаний и умений;

применение полученных знаний и умений для безопасной работы с веществами в лаборатории, быту и на производстве; решения практических задач в повседневной жизни; предупреждение явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде; проведения исследовательских работ; сознательного выбора профессии, связанной с химией.

В основу данного тематического планирования положены приоритетные направления развития общего химического образования в условиях национального проекта

«Образование» на период до

Перенос акцента на репродуктивных формы учебной деятельности на самостоятельные, поисково-исследовательские виды работ, аналитическую деятельность и, в связи с этим, формирование у учащихся аналитических способностей, ключевых и предметных компетентностей;

Использование интерактивных форм обучения, современных коммуникационных технологий (ИКТ);

Создание условий для дифференциации и индивидуализации обучения;

Повышение практической и прикладной направленности содержания химического образования и, как следствие, формирование функциональной грамотности учащихся;

Усиление воспитательного потенциала урока.

Реализация национально - регионального компонента на уроках химии в 10 классе

Темы региональных компонентов, предложенные Министерством образования и науки Челябинской области, выбраны с учетом специфики города и области, промышленного развития региона, а также здоровье сберегающего фактора.

Тематика регионального компонента:

| № и название темы | Тема Р.К. | Колич. часов | Содержание | |
|-------------------|--|---|----------------|---|
| 10 класс | | | | |
| 1 | Строение и классификация органических соединений | РК 1. Решение задач на вывод молекулярных формул веществ, загрязнителей окружающей среды | 1 час | Вещества – загрязнители окружающей среды региона, влияние на живые организмы. |
| 3 | Углеводороды | Р.К. 2 Природные источники углеводородов на Урале. | 30 мин. | Природ. источники углевод. на территории области. Открытые и закрытые месторождения каменного угля в регионе. |
| 3 | Углеводороды | Р.К. 3 Коксохимическое производство | 30 мин. | Коксохимическое производство ОАО «Мечел». Влияние топливно-энергетического комплекса на окружающую среду. Роль автотранспорта в загрязнении атмосферы. Использование бензина в качестве топлива на Ю. Урале, альтернативное топливо. Последствия разработок для недр. |
| 3 | Углеводороды | Р.К. 4 Алканы | 30 мин | Фреоны. Практическое использование, значение для атмосферы. |
| 3 | Углеводороды | Р.К. 5 Получение этилена | 30 мин | Получение этилена, пропилена на предприятиях города Челябинска. Применение в сельском хозяйстве Проблема утилизации. Биологическая |

| | | | | |
|-----------------------|--------------------|---|----------------|---|
| | | | | роль полиэтилена как хемомедиатора у растений. |
| 3 | Углеводороды | РК 6 Получение аренов | 30 мин | Получение аренов на коксохимическом производстве «Мечел». Экологические проблемы применения аренов в качестве пестицидов. |
| 4 | Спирты. Фенолы | Р.К. 7 <i>Производство спирта. Озерский спиртоводочный завод</i> | 30 мин | Производство спиртов на Озерском спиртоводочном заводе, значение, применение. Токсичность спиртов. Влияние на подростковый организм (юношеский алкоголизм в регионе). Производство этилового спирта в области из пищевого сырья. |
| 4 | Спирты. Фенолы | Р.К. 8 <i>Фенолы</i> | 15 мин. | Источники фенолов. Действие фенолов на организм. Экологические кризисы, связанные с попаданием фенолов в источники питьевой воды. |
| 5 | Альдегиды. кетоны | РК 9 <i>Ацетон</i> | 15 мин. | Физиологическое воздействие ацетона на организм. Ацетон как растворитель. |
| 6 | Карбоновые кислоты | РК 10 <i>Представители карбоновых кислот</i> | 1 час | Производства уксусной кислоты в регионе (АО «Пиролизхром» г.Аша), применение кислот в производстве сложных эфиров. Применение полиненасыщенных кислот на производстве алкидных красителей (ОАО «Челак») |
| 6 | Карбоновые кислоты | РК 11 <i>Жиры. Мыла</i> | 30 мин. | Получение жиров на предприятиях пищевой промышленности области (Троицк, Красногорск). Производство маргарина, мыла, майонеза на предприятиях области (Троицкий жиркомбинат). Роль жиров в профилактике и лечении ряда заболеваний. Использование СМС в хозяйственной деятельности человека. СМС-загрязнители природной среды. Защита местных водоемов от СМС. |
| Итого: 6 часов | | | | |

Реализация национально - регионального компонента

на уроках химии в 11 классе

В курс химии включено 4 часа **национального регионального компонента** (внесены в тематическое планирование). Темы региональных компонентов, предложенные Министерством образования и науки Челябинской области, выбраны с учетом специфики города и области, промышленного развития региона, а также здоровье сберегающего фактора.

Тематика регионального компонента:

| № п/п | № урока | Тема Р.К. | Колич. часов | Содержание |
|-----------------|---------|------------------------------------|--------------|---|
| 11 класс | | | | |
| 1 | 19 | <i>Современные представления о</i> | 1 час | Роль ПО «Маяк» в изучении строения атома. Периоды изучения строения атома |

| | | | | |
|---|----|--|---------------------|--|
| | | <i>строении атома</i> | | |
| 2 | 20 | <i>Менделеев на Урале.</i> | 0,5 часа | Открытия Менделеева на Урале. Атомэнергпромышленный комплекс области. |
| 3 | 35 | <i>Пластмассы. Волокна.</i> | 0,5 часа | Производство пластмасс в челябинской области. Природоохранные мероприятия в регионе о защите от химических загрязнений органическими веществами и продуктами их переработки. |
| 4 | 54 | <i>Ферменты</i> | 0,5 часа | Роль ферментов для организма человека. Рациональное питание: оздоровительная программа в регионе |
| 5 | 73 | <i>Металлургия Челябинской области</i> | 1 час | Руды черных и цветных металлов области. Чугун и сталь. Серьезные проблемы черной металлургии |
| 6 | 78 | <i>Железные руды Урала</i> | 0,5 часа | Производство чугуна и стали на металлургических заводах области. Использование их на предприятиях машиностроения и металлообработки |

2. КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Тематическое планирование учебного материала по химии в 10 классе (базовый уровень – 3 часа)

| № урока | Тема урока | Кол-во часов |
|---|--|--------------|
| Введение (5 часов). | | |
| 1. | Предмет органической химии. | 1 |
| 2. | Теория строения органических соединений А.М.Бутлерова. | 1 |
| 3. | Строение атома углерода. | 1 |
| 4. | Валентные состояния атома углерода. | 1 |
| 5. | КР по решению задач за курс 8-9 классов. | 1 |
| Тема 1. Структура и классификация органических соединений (9 часов). | | |
| 6. | Классификация органических соединений. | 1 |
| 7. | Классификация органических соединений. | 1 |
| 8. | Основы номенклатуры органических соединений. | 1 |
| 9. | Основы номенклатуры органических соединений. | 1 |
| 10. | Основы номенклатуры органических соединений. | 1 |
| 11. | СР «Классификация и номенклатура органических соединений» (термины). Изомерия в органической химии. | 1 |
| 12. | Виды изомерии. | 1 |
| 13. | Виды изомерии. | 1 |
| 14. | КР «Номенклатура, изомерия, гомология». | 1 |
| Тема 2. Химические реакции в органической химии (2 часа). | | |
| 15. | Типы химических реакций в органической химии. | 1 |
| 16. | Реакционные частицы в органической химии. Взаимное влияние атомов в молекулах органических соединений. | 1 |
| Тема 3. Углеводороды (32 часа). | | |
| 17. | СР «Химические реакции в органической химии» (термины). Алканы: строение молекул. | 1 |
| 18. | Природные источники углеводородов. Алканы: получение. | 1 |
| 19. | Алканы: физические свойства. | 1 |
| 20. | Алканы: химические свойства и применение. | 1 |
| 21. | СР «Алканы». Решение задач на определение молекулярной формулы газообразного вещества по известным массовым долям элементов и относительной плотности его по другому газу. | 1 |
| 22. | Решение задач на определение молекулярной формулы вещества по продуктам его сгорания. | 1 |
| 23. | Решение задач на определение молекулярной формулы вещества по продуктам его сгорания. | 1 |
| 24. | Решение задач на определение молекулярной формулы вещества по его химическим свойствам. | 1 |

| | | |
|---|---|---|
| 25. | КР «Задачи по теме «Алканы». | 1 |
| 26. | Алкены: строение молекул, гомологический ряд, номенклатура, изомерия. | 1 |
| 27. | Алкены: физические свойства. | 1 |
| 28. | СР «Изомерия, гомология и номенклатура алкенов». Алкены: получение. | 1 |
| 29. | Алкены: химические свойства (реакции присоединения). | 1 |
| 30. | Алкены: химические свойства (реакции окисления, полимеризации), применение. | 1 |
| 31. | СР «Алкены». Обобщение и систематизация знаний по темам «Алканы» и «Алкены». | 1 |
| 32. | Алкины: строение, гомологический ряд, изомерия, номенклатура. | 1 |
| 33. | Алкины: физические свойства, получение. | 1 |
| 34. | Алкины: химические свойства. | 1 |
| 35. | Алкины: химические свойства и применение. | 1 |
| 36. | СР «Алкины». Алкадиены: классификация, номенклатура, изомерия. | 1 |
| 37. | Алкадиены: физические свойства, получение. | 1 |
| 38. | Алкадиены: химические свойства. | 1 |
| 39. | Натуральный и синтетические каучуки. Резина. | 1 |
| 40. | СР «Предельные и непредельные углеводороды». Циклоалканы: строение, номенклатура, изомерия, физические свойства. | 1 |
| 41. | Циклоалканы: химические свойства, получение и применение. | 1 |
| 42. | Арены: изомерия, номенклатура, физические свойства. | 1 |
| 43. | Арены: химические свойства бензола и его гомологов. | 1 |
| 44. | Арены: химические свойства бензола и его гомологов. | 1 |
| 45. | Арены: получение, применение. | 1 |
| 46. | СР «Арены». Генетическая связь между классами углеводородов. | 1 |
| 47. | Обобщение и систематизация знаний по теме «Углеводороды». | 1 |
| 48. | КР «Углеводороды». | 1 |
| Тема 4. Спирты и фенолы (10 часов). | | |
| 49. | Спирты: определение, классификации, номенклатура, строение. | 1 |
| 50. | Спирты: физические свойства, водородная связь. | 1 |
| 51. | Алканолы: гомологический ряд, изомерия, физические свойства. | 1 |
| 52. | Алканолы: химические свойства, получение, применение. | 1 |
| 53. | СР «Алканолы» (цепочки превращений). Многоатомные спирты. | 1 |
| 54. | ПР «Предельные одноатомные спирты. Простые эфиры». | 1 |
| 55. | ПР «Предельные одноатомные спирты. Простые эфиры». | 1 |
| 56. | Многоатомные спирты. | 1 |
| 57. | Фенол. | 1 |
| 58. | Фенол. | 1 |
| Тема 5. Альдегиды (9 часов). | | |
| 59. | КР «Спирты. Фенол». Альдегиды: определение, классификации, номенклатура. | 1 |
| 60. | Альдегиды: строение, физические свойства. | 1 |
| 61. | Алканолы: химические свойства. | 1 |

| | | |
|--|--|---|
| 62. | Алканолаы: получение, применение. | 1 |
| 63. | Обобщение и систематизация знаний по темам «Спирты», «Фенол», «Альдегиды». | 1 |
| 64. | Обобщение и систематизация знаний по темам «Спирты», «Фенол», «Альдегиды». СР «Альдегиды». | 1 |
| 65. | КР «Спирты, фенол, альдегиды» (задачи). | 1 |
| 66. | ПР «Характерные реакции на многоатомные спирты, фенол, альдегиды и кетоны». | 1 |
| 67. | ПР «Характерные реакции на многоатомные спирты, фенол, альдегиды и кетоны». | 1 |
| Тема 6. Карбоновые кислоты, сложные эфиры, жиры (11 часов). | | |
| 68. | Предельные одноосновные карбоновые кислоты: гомологический ряд, номенклатура, изомерия, строение молекул, физические свойства. | 1 |
| 69. | Предельные одноосновные карбоновые кислоты: химические свойства. | 1 |
| 70. | Предельные одноосновные карбоновые кислоты: получение. Отдельные представители карбоновых кислот. | 1 |
| 71. | ПР «Получение и свойства карбоновых кислот». | 1 |
| 72. | ПР «Экспериментальная задача». | 1 |
| 73. | КР «Карбоновые кислоты». Сложные эфиры. | 1 |
| 74. | Жиры. Мыла. Представление о синтетических моющих средствах. | 1 |
| 75. | Обобщение и систематизация знаний по темам «Карбоновые кислоты и их производные». | 1 |
| 76. | КР «Карбоновые кислоты и их производные» (задачи). | 1 |
| 77. | ПР «Сложные эфиры. Жиры. Мыла». | 1 |
| 78. | ПР «Сложные эфиры. Жиры. Мыла». | 1 |
| Тема 7. Углеводы (8 часов). | | |
| 79. | КР «Сложные эфиры, жиры, мыла». Углеводы: состав, классификация. | 1 |
| 80. | Строение и изомерия моносахаридов на примере глюкозы и фруктозы. | 1 |
| 81. | Моносахариды: глюкоза. | 1 |
| 82. | Олигосахариды: сахароза. | 1 |
| 83. | Полисахариды: крахмал. | 1 |
| 84. | Полисахариды: целлюлоза. | 1 |
| 85. | Обобщение и систематизация знаний по теме «Углеводы». | 1 |
| 86. | ПР «Углеводы». | 1 |
| Тема 8. Азотсодержащие соединения (6 часов). | | |
| 87. | КР «Углеводы». Амины: строение, номенклатура, классификация. | 1 |
| 88. | Предельные алифатические амины. | 1 |
| 89. | Анилин как представитель ароматических аминов. | 1 |
| 90. | Аминокислоты. | 1 |
| 91. | Белки. | 1 |
| 92. | Обобщение и систематизация знаний по теме «Азотсодержащие соединения». КР «Азотсодержащие органические соединения». | 1 |
| Резервное время (10 часов). | | |

| | | |
|------|------------------|---|
| 93. | Резервное время. | 1 |
| 94. | Резервное время. | 1 |
| 95. | Резервное время. | 1 |
| 96. | Резервное время. | 1 |
| 97. | Резервное время. | 1 |
| 98. | Резервное время. | 1 |
| 99. | Резервное время. | 1 |
| 100. | Резервное время. | 1 |
| 101. | Резервное время. | 1 |
| 102. | Резервное время. | 1 |

**Тематическое планирование учебного материала по химии в 10 классе
(профильный уровень – 4 часа)**

| № урока | Тема урока | Кол-во часов |
|--|--|--------------|
| Введение (7 часов). | | |
| 1. | Предмет органической химии. | 1 |
| 2. | Краткий исторический очерк развития органической химии. | 1 |
| 3. | Теория строения органических соединений А.М.Бутлерова. | 1 |
| 4. | Решение задач за курс 8-9 классов. | 1 |
| 5. | КР по решению задач за курс 8-9 классов. | 1 |
| 6. | Строение атома углерода. | 1 |
| 7. | Валентные состояния атома углерода. | 1 |
| Тема 1. Строение и классификация органических соединений (5 часов). | | |
| 8. | Классификация органических соединений. | 1 |
| 9. | Углеводородные радикалы. | 1 |
| 10. | Основы номенклатуры органических соединений. | 1 |
| 11. | СР «Строение и классификация органических соединений» (термины). Изомерия в органической химии и её виды. | 1 |
| 12. | Гомологи в органической химии. | 1 |
| Тема 2. Химические реакции в органической химии (3 часа). | | |
| 13. | КР «Номенклатура, изомерия, гомология». Типы химических реакций в органической химии. | 1 |
| 14. | Механизмы химических реакций в органической химии. | 1 |
| 15. | Реакционные частицы в органической химии. | 1 |
| Тема 3. Углеводороды (48 часов). | | |
| 16. | СР «Химические реакции в органической химии» (термины). Алканы: строение молекул. | 1 |
| 17. | Природные источники углеводородов. Алканы: промышленные способы получения. | 1 |
| 18. | Алканы: лабораторные способы получения. | 1 |
| 19. | Алканы: физические свойства. | 1 |
| 20. | Алканы: химические свойства и применение. | 1 |
| 21. | СР «Химические свойства алканов». Решение задач на определение простейшей химической формулы органических веществ по известным массовым долям элементов. | 1 |
| 22. | СР «Алканы» (обобщающий тест). Решение задач на определение молекулярной формулы газообразного | 1 |

| | | |
|-----|--|---|
| | вещества по известным массовым долям элементов и относительной плотности его по другому газу. | |
| 23. | Решение задач на определение молекулярной формулы вещества по продуктам его сгорания. | 1 |
| 24. | Решение задач на определение молекулярной формулы вещества по его химическим свойствам. | 1 |
| 25. | Решение комбинированных задач по теме «Алканы». | 1 |
| 26. | КР «Задачи по теме «Алканы». | 1 |
| 27. | Алкены: определение, гомологический ряд. | 1 |
| 28. | Алкены: номенклатура, изомерия. | 1 |
| 29. | Алкены: строение молекул. | 1 |
| 30. | Алкены: получение. | 1 |
| 31. | СР «Изомерия, гомология и номенклатура алкенов». Взаимное влияние атомов в молекулах органических веществ (теоретические основы). | 1 |
| 32. | Алкены: физические свойства. | 1 |
| 33. | Алкены: химические свойства. | 1 |
| 34. | Алкены: применение. | 1 |
| 35. | Решение задач по теме «Взаимные превращения алканов и алкенов». | 1 |
| 36. | СР «Алкены». Решение расчётных задач по теме «Алкены». | 1 |
| 37. | Циклоалканы: строение. | 1 |
| 38. | Циклоалканы: номенклатура, изомерия. | 1 |
| 39. | Циклоалканы: физические и химические свойства. | 1 |
| 40. | Циклоалканы: получение и применение. | 1 |
| 41. | СР «Циклоалканы». Алкадиены: классификация, номенклатура, изомерия. | 1 |
| 42. | Алкадиены: физические свойства. | 1 |
| 43. | Алкадиены: химические свойства. | 1 |
| 44. | Алкадиены: получение и применение. | 1 |
| 45. | Натуральный и синтетические каучуки. Резина. | 1 |
| 46. | СР «Алкадиены». Алкины: гомологический ряд, номенклатура, изомерия. | 1 |
| 47. | Алкины: физические свойства. | 1 |
| 48. | Алкины: химические свойства. | 1 |
| 49. | Алкины: получение и применение. | 1 |
| 50. | СР «Алкины». Решение задач по теме «Взаимные превращения предельных и непредельных углеводородов». | 1 |
| 51. | Решение задач по теме «Взаимные превращения предельных и непредельных углеводородов». | 1 |
| 52. | Решение расчётных задач по теме «Предельные и непредельные углеводороды». | 1 |
| 53. | СР «Взаимные превращения предельных и непредельных углеводородов». Арены: строение молекулы бензола, гомологический ряд. | 1 |
| 54. | Арены: изомерия, номенклатура. | 1 |
| 55. | Арены: физические свойства. | 1 |
| 56. | Арены: химические свойства бензола и его гомологов. | 1 |
| 57. | Арены: получение. | 1 |
| 58. | Арены: применение. | 1 |
| 59. | Решение задач по теме «Взаимные превращения с участием аренов». | 1 |
| 60. | Решение расчётных задач по теме «Углеводороды». | 1 |
| 61. | СР «Арены». Генетическая связь между классами углеводородов. | 1 |

| | | |
|---|--|---|
| 62. | Обобщение и систематизация знаний по теме «Углеводороды». | 1 |
| 63. | КР «Задачи по теме «Углеводороды». | 1 |
| Тема 4. Спирты и фенолы (15 часов). | | |
| 64. | СР «Углеводороды» (обобщающий тест). Спирты: определение, классификации, номенклатура, строение. | 1 |
| 65. | Спирты: физические свойства, водородная связь. | 1 |
| 66. | Алканолы: гомологический ряд, изомерия. | 1 |
| 67. | Алканолы: физические свойства. | 1 |
| 68. | Алканолы: химические свойства. | 1 |
| 69. | Алканолы: получение, применение. | 1 |
| 70. | Решение задач по теме «Спирты». | 1 |
| 71. | СР «Алканолы» (цепочки превращений). Многоатомные спирты. | 1 |
| 72. | Многоатомные спирты. | 1 |
| 73. | Решение задач по теме «Многоатомные спирты». | 1 |
| 74. | Фенол. | 1 |
| 75. | Фенол. | 1 |
| 76. | СР «Спирты. Фенол». Решение задач по теме «Взаимные превращения с участием спиртов и фенола». | 1 |
| 77. | Решение расчётных задач по теме «Фенол». | 1 |
| 78. | КР «Задачи по теме «Спирты и фенол». | 1 |
| Тема 5. Альдегиды, кетоны и карбоновые кислоты (19 часов). | | |
| 79. | Общая характеристика альдегидов и кетонов. | 1 |
| 80. | Предельные альдегиды и кетоны: гомологический ряд, номенклатура, изомерия. | 1 |
| 81. | Предельные альдегиды и кетоны: физические свойства. | 1 |
| 82. | Предельные альдегиды и кетоны: химические свойства (реакции присоединения). | 1 |
| 83. | Предельные альдегиды и кетоны: химические свойства (реакции окисления). | 1 |
| 84. | Предельные альдегиды и кетоны: химические свойства (реакции конденсации, замещения). | 1 |
| 85. | Предельные альдегиды и кетоны: получение и применение. | 1 |
| 86. | Решение цепочек по теме «Альдегиды и кетоны». | 1 |
| 87. | СР «Альдегиды и кетоны». Решение расчётных задач по теме «Альдегиды и кетоны». | 1 |
| 88. | Классификации карбоновых кислот. | 1 |
| 89. | Предельные одноосновные карбоновые кислоты: гомологический ряд, номенклатура, изомерия, строение молекул, физические свойства. | 1 |
| 90. | СР «Гомологический ряд предельных одноосновных карбоновых кислот». Предельные одноосновные карбоновые кислоты: химические свойства. | 1 |
| 91. | Предельные одноосновные карбоновые кислоты: химические свойства. | 1 |
| 92. | Предельные одноосновные карбоновые кислоты: получение. | 1 |
| 93. | Отдельные представители карбоновых кислот. | 1 |
| 94. | СР «Карбоновые кислоты». Решение задач по теме «Взаимные превращения с участием карбоновых кислот». | 1 |
| 95. | Решение расчётных задач по теме «Карбоновые кислоты». | 1 |
| 96. | КР «Задачи по теме «Альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты». | 1 |
| 97. | СР «Альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты» (обобщающий тест). | 1 |
| Тема 6. Сложные эфиры, жиры (7 часов). | | |

| | | |
|--|--|---|
| 98. | Сложные эфиры: определение, номенклатура, физические свойства. | 1 |
| 99. | Сложные эфиры: химические свойства и применение. | 1 |
| 100. | Жиры: определение, состав и строение, классификация, номенклатура. | 1 |
| 101. | Жиры: физические и химические свойства, функции в организме, применение. | 1 |
| 102. | Мыла: получение, свойства. | 1 |
| 103. | Представление о синтетических моющих средствах. | 1 |
| 104. | Решение задач по теме «Сложные эфиры, жиры». КР «Сложные эфиры. Жиры. Мыла». | 1 |
| Тема 7. Углеводы (7 часов). | | |
| 105. | Углеводы: состав, классификация. | 1 |
| 106. | Строение и изомерия моносахаридов на примере глюкозы и фруктозы. | 1 |
| 107. | КР «Классификация углеводов. Структура и изомерия моносахаридов». Моносахариды: глюкоза и фруктоза. | 1 |
| 108. | Олигосахариды: сахароза. | 1 |
| 109. | Полисахариды: крахмал. | 1 |
| 110. | Полисахариды: целлюлоза. | 1 |
| 111. | Решение задач по теме «Углеводы». | 1 |
| Тема 8. Азотсодержащие соединения (11 часов). | | |
| 112. | КР «Углеводы». Амины: строение, номенклатура, классификация. | 1 |
| 113. | Предельные алифатические амины: физические свойства. | 1 |
| 114. | Предельные алифатические амины: химические свойства, получение. | 1 |
| 115. | Анилин как представитель ароматических аминов. | 1 |
| 116. | Аминокислоты: состав, строение молекул и номенклатура. | 1 |
| 117. | Аминокислоты: свойства и получение. | 1 |
| 118. | Белки: общая характеристика, биологической значение, состав, строение. | 1 |
| 119. | Белки: свойства. | 1 |
| 120. | Нуклеиновые кислоты. | 1 |
| 121. | Решение задач по теме «Азотсодержащие соединения». КР «Азотсодержащие органические соединения» (обобщающий тест). | 1 |
| 122. | КР «Задачи по теме «Азотсодержащие органические соединения». | 1 |
| Резервное время (14 часов). | | |
| 123. | Резервное время. | 1 |
| 124. | Резервное время. | 1 |
| 125. | Резервное время. | 1 |
| 126. | Резервное время. | 1 |
| 127. | Резервное время. | 1 |
| 128. | Резервное время. | 1 |
| 129. | Резервное время. | 1 |
| 130. | Резервное время. | 1 |
| 131. | Резервное время. | 1 |
| 132. | Резервное время. | 1 |
| 133. | Резервное время. | 1 |
| 134. | Резервное время. | 1 |
| 135. | Резервное время. | 1 |
| 136. | Резервное время. | 1 |

**Тематическое планирование лабораторного практикума по учебному курсу «Химия», 10 класс,
профильный уровень**

| № урока | Тема урока | Кол-во часов |
|---------|--|--------------|
| 1. | Правила техники безопасности при проведении практических работ. Первая помощь при несчастных случаях в лаборатории. Химическая посуда и оборудование. | 1 |
| 2. | Оборудование предметной лаборатории химии для опытов по органической химии: вещества, коллекции экспонатов и раздаточного материала, посуда и материалы. | 1 |
| 3. | Приборы для опытов по органической химии и обращение с ними. | 1 |
| 4. | Качественный анализ органических соединений: обнаружение углерода и водорода в органическом соединении. | 1 |
| 5. | Качественный анализ органических соединений: обнаружение хлора в органическом соединении. | 1 |
| 6. | Моделирование молекул алканов. | 1 |
| 7. | Получение и свойства метана. | 1 |
| 8. | Моделирование молекул непредельных углеводородов. | 1 |
| 9. | Получение и свойства этилена. | 1 |
| 10. | Моделирование молекул аренов. | 1 |
| 11. | Моделирование молекул кислородсодержащих органических соединений. | 1 |
| 12. | Предельные одноатомные спирты. | 1 |
| 13. | Простые эфиры. | 1 |
| 14. | Характерные реакции на спирты и фенол. | 1 |
| 15. | Характерные реакции на альдегиды и кетоны. | 1 |
| 16. | Получение и свойства карбоновых кислот. | 1 |
| 17. | Экспериментальная задача. | 1 |
| 18. | Сложные эфиры. | 1 |
| 19. | Жиры. Мыла. | 1 |
| 20. | Углеводы. | 1 |
| 21. | Углеводы. | 1 |
| 22. | Моделирование молекул азотсодержащих органических соединений. | 1 |
| 23. | Моделирование молекул азотсодержащих органических соединений. | 1 |
| 24. | Азотсодержащие органические соединения. | 1 |
| 25. | Азотсодержащие органические соединения. | 1 |
| 26. | Распознавание органических веществ. | 1 |
| 27. | Распознавание органических веществ. | 1 |
| 28. | Обобщающие экспериментальные задачи по органической химии. | 1 |
| 29. | Обобщающие экспериментальные задачи по органической и неорганической химии. | 1 |
| 30. | Обобщающие экспериментальные задачи по органической и неорганической химии. | 1 |
| 31. | Обобщающие экспериментальные задачи по органической и неорганической химии. | 1 |
| 32. | Резервное время. | 1 |
| 33. | Резервное время. | 1 |
| 34. | Резервное время. | 1 |

Используемые сокращения:

СР – самостоятельная работа

ПР – практическая работа

КР – контрольная работа

**Тематическое планирование учебного материала по химии в 11 классе
(базовый уровень – 3 часа)**

| № урока | Тема урока | Кол-во часов |
|---|---|--------------|
| Тема 1. Основные понятия и законы химии (6 часов). | | |
| 1. | Основные понятия химии. | 1 |
| 2. | Основные понятия химии. | 1 |
| 3. | Основные законы химии. | 1 |
| 4. | Основные законы химии. | 1 |
| 5. | СР «Основные понятия и законы химии» (термины). Решение задач по теме «Основные понятия и законы химии». | 1 |
| 6. | Решение задач по теме «Основные понятия и законы химии». | 1 |
| Тема 2. Строение атома и периодический закон (11 часов). | | |
| 7. | Атом – сложная частица. | 1 |
| 8. | Строение атомного ядра. | 1 |
| 9. | Строение электронных оболочек атомов. | 1 |
| 10. | Ядерные реакции. | 1 |
| 11. | Контрольная работа «Основные понятия и законы химии. Строение атома. Ядерные реакции» (задачи). | 1 |
| 12. | Электронные конфигурации атомов химических элементов. | 1 |
| 13. | Валентные возможности атомов химических элементов. | 1 |
| 14. | Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атома. | 1 |
| 15. | Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атома. | 1 |
| 16. | Обобщение и систематизация знаний по теме. | 1 |
| 17. | Контрольная работа «Строение атома. Периодический закон». | 1 |
| Тема 3. Химическая связь и строение вещества (15 часов). | | |
| 18. | СР «ПЗ и ПСХЭ на основе строения атома» (обобщающий тест). Типы химической связи. | 1 |
| 19. | Типы химической связи. | 1 |
| 20. | Характеристики химической связи (энергия, длина). | 1 |
| 21. | Классификации и характеристики ковалентных связей. | 1 |
| 22. | Гибридизация электронных орбиталей и геометрия молекул. | 1 |
| 23. | СР «Типы и характеристики химической связи» (обобщающий тест). | 1 |
| 24. | Дисперсные системы. | 1 |
| 25. | Растворы. | 1 |
| 26. | Растворы. | 1 |
| 27. | Способы выражения концентрации растворов. | 1 |
| 28. | Решение задач по теме «Растворимость». | 1 |
| 29. | Решение задач по теме «Растворимость». | 1 |
| 30. | Решение задач по теме «Способы выражения концентрации растворов». | 1 |
| 31. | Решение задач по теме «Способы выражения концентрации | 1 |

| | | |
|--|--|---|
| | растворов». | |
| 32. | Контрольная работа по теме «Растворы» (задачи). | 1 |
| Тема 4. Химические реакции (24 часа). | | |
| 33. | Классификации химических реакций. | 1 |
| 34. | Классификации химических реакций. | 1 |
| 35. | Окислительно-восстановительные реакции. | 1 |
| 36. | Окислительно-восстановительные реакции. | 1 |
| 37. | СР «Окислительно-восстановительные реакции». Энергетика химических превращений. | 1 |
| 38. | Решение задач по теме «Энергетика химических превращений». | 1 |
| 39. | Контрольная работа «Классификации химических реакций. Энергетика химических превращений». | 1 |
| 40. | Химическая кинетика и катализ. | 1 |
| 41. | Химическая кинетика и катализ. | 1 |
| 42. | Решение задач по теме «Химическая кинетика и катализ». | 1 |
| 43. | Контрольная работа «Химическая кинетика и катализ». | 1 |
| 44. | Обратимость химических реакций. Химическое равновесие. | 1 |
| 45. | Факторы смещения химического равновесия. | 1 |
| 46. | Решение задач по теме «Химическое равновесие». | 1 |
| 47. | Контрольная работа «Химическое равновесие». | 1 |
| 48. | Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты. Степень электролитической диссоциации. Константа диссоциации. | 1 |
| 49. | Решение задач по теме «Электролитическая диссоциация». | 1 |
| 50. | Решение задач по теме «Электролитическая диссоциация». | 1 |
| 51. | Ионные реакции в растворах. | 1 |
| 52. | Решение задач по теме «Ионные реакции в растворах». | 1 |
| 53. | КР «Электролитическая диссоциация и ионные реакции в растворах». | 1 |
| 54. | Гидролиз органических и неорганических соединений. | 1 |
| 55. | Гидролиз органических и неорганических соединений. | 1 |
| 56. | Практическая работа «Решение экспериментальных задач по теме «Гидролиз». | 1 |
| Тема 5. Вещества и их свойства (7 часов). | | |
| 57. | СР «Гидролиз органических и неорганических соединений». Классификация органических веществ. | 1 |
| 58. | Классификация неорганических веществ. | 1 |
| 59. | Свойства и получение оксидов. | 1 |
| 60. | Свойства и получение кислот. | 1 |
| 61. | Свойства и получение оснований. | 1 |
| 62. | Свойства и получение солей. | 1 |
| 63. | СР «Свойства и получение оксидов, кислот, оснований, солей». | 1 |
| Тема 6. Металлы (19 часов). | | |
| 64. | Металлы: общая характеристика. | 1 |
| 65. | Металлы: способы получения. | 1 |
| 66. | Электролиз растворов и расплавов электролитов. | 1 |
| 67. | СР «Электролиз». Оксиды и гидроксиды металлов. | 1 |
| 68. | Коррозия металлов. | 1 |
| 69. | Повторение темы «Щелочные и щелочноземельные металлы». | 1 |
| 70. | Повторение темы «Щелочные и щелочноземельные металлы». | 1 |
| 71. | СР «Щелочные и щелочноземельные металлы». Повторение темы «Алюминий». | 1 |

| | | |
|--------------------------------------|---|---|
| 72. | Повторение темы «Железо». | 1 |
| 73. | СР «Железо и алюминий». Качественные реакции в неорганической химии. | 1 |
| 74. | СР «Качественные реакции в неорганической химии». Хром. | 1 |
| 75. | Соединения хрома. | 1 |
| 76. | Марганец. | 1 |
| 77. | Соединения марганца. | 1 |
| 78. | Медь. | 1 |
| 79. | Соединения меди. | 1 |
| 80. | Цинк. | 1 |
| 81. | Соединения цинка. | 1 |
| 82. | КР по теме «Металлы побочных подгрупп: хром, марганец, медь, цинк». | 1 |
| Тема 7. Неметаллы (10 часов). | | |
| 83. | Общая характеристика неметаллов. | 1 |
| 84. | Повторение темы «Галогены». | 1 |
| 85. | СР «Галогены». Повторение темы «Халькогены». | 1 |
| 86. | СР «Халькогены». Повторение темы «Подгруппа азота». | 1 |
| 87. | СР «Подгруппа азота». Повторение темы «Подгруппа углерода». | 1 |
| 88. | СР «Подгруппа углерода». Повторение темы «Углеводороды». | 1 |
| 89. | СР «Углеводороды». Повторение темы «Кислородсодержащие органические соединения». | 1 |
| 90. | СР «Кислородсодержащие органические соединения». Повторение темы «Азотсодержащие органические соединения». | 1 |
| 91. | КР «Взаимные превращения органических веществ». | 1 |
| 92. | ПР «Решение обобщающих экспериментальных задач по неорганической и органической химии». | 1 |
| Резервное время (10 часов). | | |
| 93. | Резервное время. | 1 |
| 94. | Резервное время. | 1 |
| 95. | Резервное время. | 1 |
| 96. | Резервное время. | 1 |
| 97. | Резервное время. | 1 |
| 98. | Резервное время. | 1 |
| 99. | Резервное время. | 1 |
| 100. | Резервное время. | 1 |
| 101. | Резервное время. | 1 |
| 102. | Резервное время. | 1 |

**Тематическое планирование учебного материала по химии в 11 классе
(профильный уровень – 4 часа)**

| № урока | Тема урока | Кол-во часов |
|---|---|--------------|
| Тема 1. Основные понятия и законы химии (6 часов). | | |
| 1. | Основные понятия химии. | 1 |
| 2. | Основные понятия химии. | 1 |
| 3. | Основные законы химии. | 1 |
| 4. | Основные законы химии. | 1 |
| 5. | СР «Основные понятия и законы химии» (термины). Решение задач по теме «Основные понятия и законы химии». | 1 |
| 6. | Решение задач по теме «Основные понятия и законы химии». | 1 |

| Тема 2. Строение атома и периодический закон (12 часов). | | |
|---|--|---|
| 7. | Атом – сложная частица. | 1 |
| 8. | Строение атомного ядра. | 1 |
| 9. | Ядерные реакции. | 1 |
| 10. | КР «Основные понятия и законы химии. Строение атома. Ядерные реакции» (задачи). | |
| 11. | КР «Основные понятия и законы химии. Строение атома. Ядерные реакции» (обобщающий тест). Строение электронных оболочек атомов. Квантовые числа. | 1 |
| 12. | Электронные конфигурации атомов химических элементов. | 1 |
| 13. | Валентные возможности атомов химических элементов. | 1 |
| 14. | Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атома. | 1 |
| 15. | Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атома. | 1 |
| Тема 3. Химическая связь и строение вещества (30 часов). | | |
| 16. | СР «ПЗ и ПСХЭ на основе строения атома» (обобщающий тест). Типы химической связи. | 1 |
| 17. | Типы химической связи. | 1 |
| 18. | Характеристики химической связи (энергия, длина). | 1 |
| 19. | Классификации и характеристики ковалентных связей. | 1 |
| 20. | Гибридизация электронных орбиталей и геометрия молекул. | 1 |
| 21. | СР «Типы и характеристики химической связи» (обобщающий тест). Комплексные соединения: классификации. | 1 |
| 22. | Комплексные соединения: строение. | 1 |
| 23. | Комплексные соединения: номенклатура, получение. | 1 |
| 24. | Комплексные соединения: физические свойства. | 1 |
| 25. | Комплексные соединения: химические свойства, значение. | 1 |
| 26. | СР «Комплексные соединения». Дисперсные системы. | 1 |
| 27. | Дисперсные системы. | 1 |
| 28. | Растворы. | 1 |
| 29. | Растворы. | 1 |
| 30. | Способы выражения концентрации растворов. | 1 |
| 31. | СР «Дисперсные системы и растворы» (тест). Решение задач по теме «Растворимость». | 1 |
| 32. | Решение задач по теме «Растворимость». | 1 |
| 33. | Решение задач по теме «Способы выражения концентрации растворов». | 1 |
| 34. | Решение задач по теме «Способы выражения концентрации растворов». | 1 |
| 35. | КР по теме «Растворы» (задачи). | 1 |
| 36. | Полимеры: классификации. | 1 |
| 37. | Полимеры: строение. | 1 |
| 38. | Полимеры: свойства. | 1 |
| 39. | Пластмассы. | 1 |
| 40. | Волокна. | 1 |
| Тема 4. Химические реакции (32 часа). | | |
| 41. | СР «Высокомолекулярные соединения» (тест). Классификации химических реакций. | 1 |
| 42. | Классификации химических реакций. | 1 |
| 43. | Окислительно-восстановительные реакции. | 1 |

| | | |
|--|--|---|
| 44. | Окислительно-восстановительные реакции. | 1 |
| 45. | СР «Окислительно-восстановительные реакции» . Энергетика химических превращений. | 1 |
| 46. | Решение задач по теме «Энергетика химических превращений». | 1 |
| 47. | КР по теме «Классификации химических реакций. Энергетика химических превращений». | 1 |
| 48. | Химическая кинетика и катализ. | 1 |
| 49. | Химическая кинетика и катализ. | 1 |
| 50. | Решение задач по теме «Химическая кинетика и катализ». | 1 |
| 51. | КР «Химическая кинетика и катализ» (тест). | 1 |
| 52. | Обратимость химических реакций. Химическое равновесие. | 1 |
| 53. | Факторы смещения химического равновесия. | 1 |
| 54. | Решение задач по теме «Химическое равновесие». | 1 |
| 55. | Решение задач по теме «Химическое равновесие». | 1 |
| 56. | КР «Химическое равновесие» (тест). | 1 |
| 57. | Электролитическая диссоциация. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты. | 1 |
| 58. | Константа диссоциации. | 1 |
| 59. | Решение задач по теме «Электролитическая диссоциация». | 1 |
| 60. | Ионные реакции в растворах. | 1 |
| 61. | Решение задач по теме «Ионные реакции в растворах». | 1 |
| 62. | Ионное произведение воды. Водородный показатель. | 1 |
| 63. | Решение задач по теме «Ионное произведение воды. Водородный показатель». | 1 |
| 64. | КР «Электролитическая диссоциация и ионные реакции в растворах» (тест). | 1 |
| 65. | Гидролиз органических и неорганических соединений. | 1 |
| 66. | Гидролиз органических и неорганических соединений. | 1 |
| 67. | | |
| Тема 5. Вещества и их свойства (7 часов). | | |
| 68. | СР «Гидролиз органических и неорганических соединений». Классификация органических веществ. | 1 |
| 69. | Классификация неорганических веществ. | 1 |
| 70. | Свойства и получение оксидов, кислот, оснований, солей. | 1 |
| 71. | Свойства и получение оксидов, кислот, оснований, солей. | 1 |
| 72. | Свойства и получение оксидов, кислот, оснований, солей. | 1 |
| 73. | СР «Свойства и получение оксидов, кислот, оснований, солей». | 1 |
| Тема 6. Металлы (41 час). | | |
| 74. | Металлы: общая характеристика. | 1 |
| 75. | Металлы: способы получения. | 1 |
| 76. | Электролиз растворов и расплавов электролитов. | 1 |
| 77. | Электролиз растворов и расплавов электролитов. | 1 |
| 78. | Решение задач по теме «Электролиз растворов и расплавов электролитов». | 1 |
| 79. | СР «Электролиз». Оксиды и гидроксиды металлов. | 1 |
| 80. | Коррозия металлов. | 1 |
| 81. | Коррозия металлов. | 1 |
| 82. | СР «Общая характеристика металлов» (обобщающий тест). Решение задач по теме «Ряд напряжений металлов». | 1 |
| 83. | Решение задач по теме «Ряд напряжений металлов». | 1 |
| 84. | Решение задач по теме «Металлы». | 1 |

| | | |
|--------------------------------------|--|---|
| 85. | Решение задач по теме «Металлы». | 1 |
| 86. | КР по теме «Металлы» (задачи). | 1 |
| 87. | Повторение темы «Щелочные и щелочноземельные металлы». | 1 |
| 88. | Повторение темы «Щелочные и щелочноземельные металлы». | 1 |
| 89. | СР «Щелочные и щелочноземельные металлы». Повторение темы «Алюминий». | 1 |
| 90. | Повторение темы «Железо». | 1 |
| 91. | СР «Железо и алюминий». Качественные реакции в неорганической химии. | 1 |
| 92. | СР «Щелочные и щелочноземельные металлы, железо и алюминий» (обобщающий тест). Качественные реакции в неорганической химии. | 1 |
| 93. | Качественные реакции в неорганической химии. | 1 |
| 94. | СР «Качественные реакции в неорганической химии». Хром: положение в ПСХЭ, строение атома, медико-биологическое значение. | 1 |
| 95. | Хром как простое вещество. | 1 |
| 96. | Соединения хрома. | 1 |
| 97. | Решение задач по теме «Химия хрома». | 1 |
| 98. | Марганец: положение в ПСХЭ, строение атома, медико-биологическое значение. | 1 |
| 99. | Марганец как простое вещество. | 1 |
| 100. | Соединения марганца. | 1 |
| 101. | Решение задач по теме «Химия марганца». | 1 |
| 102. | Медь как простое вещество. | 1 |
| 103. | Соединения меди. | 1 |
| 104. | Решение задач по теме «Химия меди». | 1 |
| 105. | Цинк как простое вещество. | 1 |
| 106. | Соединения цинка. | 1 |
| 107. | КР по теме «Металлы побочных подгрупп: хром, марганец, медь, цинк». | 1 |
| Тема 7. Неметаллы (38 часов). | | |
| 108. | Общая характеристика неметаллов. | 1 |
| 109. | Повторение темы «Галогены». | 1 |
| 110. | СР «Галогены». | 1 |
| 111. | Повторение темы «Халькогены». | 1 |
| 112. | СР «Халькогены». | 1 |
| 113. | Повторение темы «Подгруппа азота». | 1 |
| 114. | СР «Подгруппа азота». | 1 |
| 115. | Повторение темы «Подгруппа углерода». | 1 |
| 116. | СР «Подгруппа углерода». | 1 |
| 117. | Повторение темы «Углеводороды». | 1 |
| 118. | СР «Углеводороды». Повторение темы «Кислородсодержащие органические соединения». | 1 |
| 119. | СР «Кислородсодержащие органические соединения». Повторение темы «Азотсодержащие органические соединения». | 1 |
| 120. | КР «Взаимные превращения органических веществ». | 1 |
| 121. | Решение пробных вариантов ЕГЭ. | 1 |
| 122. | Решение пробных вариантов ЕГЭ. | 1 |
| Резервное время (14 часов). | | |
| 123. | Резервное время. | 1 |
| 124. | Резервное время. | 1 |

| | | |
|------|------------------|---|
| 125. | Резервное время. | 1 |
| 126. | Резервное время. | 1 |
| 127. | Резервное время. | 1 |
| 128. | Резервное время. | 1 |
| 129. | Резервное время. | 1 |
| 130. | Резервное время. | 1 |
| 131. | Резервное время. | 1 |
| 132. | Резервное время. | 1 |
| 133. | Резервное время. | 1 |
| 134. | Резервное время. | 1 |
| 135. | Резервное время. | 1 |
| 136. | Резервное время. | 1 |

**Тематическое планирование лабораторного практикума по учебному курсу «Химия», 11 класс,
профильный уровень**

| № урока | Тема лабораторного практикума | Кол-во часов |
|---------|---|--------------|
| 1. | Правила техники безопасности при проведении практических работ. Первая помощь при несчастных случаях в лаборатории. Химическая посуда и оборудование. | 1 |
| 2. | Получение газов и изучение их свойств. | 1 |
| 3. | Получение газов и изучение их свойств. | 1 |
| 4. | Комплексные соединения. | 1 |
| 5. | Комплексные соединения. | 1 |
| 6. | Распознавание полимерных материалов. | 1 |
| 7. | Распознавание полимерных материалов. | 1 |
| 8. | Скорость химических реакций. | 1 |
| 9. | Скорость химических реакций. | 1 |
| 10. | Химическое равновесие. | 1 |
| 11. | Химическое равновесие. | 1 |
| 12. | Сравнение свойств неорганических и органических соединений. | 1 |
| 13. | Сравнение свойств неорганических и органических соединений. | 1 |
| 14. | Сравнение свойств неорганических и органических соединений. | 1 |
| 15. | Сравнение свойств неорганических и органических соединений. | 1 |
| 16. | Сравнение свойств неорганических и органических соединений. | 1 |
| 17. | Сравнение свойств неорганических и органических соединений. | 1 |
| 18. | Решение экспериментальных задач по теме «Гидролиз». | 1 |
| 19. | Решение экспериментальных задач по теме «Гидролиз». | 1 |
| 20. | Генетическая связь между классами неорганических веществ. | 1 |
| 21. | Генетическая связь между классами неорганических веществ. | 1 |
| 22. | Генетическая связь между классами неорганических веществ. | 1 |
| 23. | Генетическая связь между классами неорганических веществ. | 1 |
| 24. | Качественные реакции в органической и неорганической химии. | 1 |
| 25. | Качественные реакции в органической и неорганической химии. | 1 |
| 26. | Качественные реакции в органической и неорганической химии. | 1 |
| 27. | Качественные реакции в органической и неорганической химии. | 1 |
| 28. | Решение обобщающих экспериментальных задач по неорганической и органической химии. | 1 |
| 29. | Решение обобщающих экспериментальных задач по неорганической и органической химии. | 1 |

| | | |
|-----|--|---|
| 30. | Решение обобщающих экспериментальных задач по неорганической и органической химии. | 1 |
| 31. | Решение обобщающих экспериментальных задач по неорганической и органической химии. | 1 |
| 32. | Резервное время. | 1 |
| 33. | Резервное время. | 1 |
| 34. | Резервное время. | 1 |

3. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПОНЕНТОВ УЧЕБНО - МЕТОДИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕГО РЕАЛИЗАЦИЮ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

| УМК Gabrielyana O.S. | | | |
|---|---|---------------------|--------------------|
| № п/п | Название литературы | Издательство | Год издания |
| УЧЕБНИКИ | | | |
| 1. | Габриелян О. С. Химия. 10 класс. Базовый уровень: учебник / О. С. Габриелян, Ф. Н. Маскаев, С. Ю. Пономарев, В. И. Теренин; под ред. В. И. Теренина. | М.: Дрофа | 2014 |
| 2. | Габриелян О. С. Химия. 10 класс. Профильный уровень : учебник / О. С. Габриелян, Ф. Н. Маскаев, С. Ю. Пономарев, В. И. Теренин; под ред. В. И. Теренина. | М.: Дрофа | 2014. |
| 3. | Габриелян О. С. Химия. 11 класс. Профильный уровень : учеб. для общеобразоват. Учреждений / О. С. Габриелян, Г. Г. Лысова. | М.: Дрофа | 2013. |
| 4. | Габриелян О. С. Химия. Базовый уровень. 11 кл. : учебник / О. С. Габриелян. | М.: Дрофа | 2014. |
| 5. | Габриелян О.С.: Химия. Углубленный уровень. 11 кл.: учебник/ О.С.Габриелян . Г.Г. Лысова. | М.: Дрофа | 2015 |
| РАБОЧИЕ ТЕТРАДИ | | | |
| 6. | Габриелян О. С., Яшукова А. В. Химия. 10 класс.: рабочая тетрадь к учебнику О. С. Габриеляна «Химия. 10 класс. Базовый уровень» | М. : Дрофа | 2009. |
| 7. | Габриелян О. С., Яшукова А. В. Химия. 11 класс.: рабочая тетрадь к учебнику О. С. Габриеляна «Химия. 11 класс. Базовый уровень» | М. : Дрофа | 2011 |
| КОНТРОЛЬНО–ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ | | | |
| 8. | Габриелян О. С., Березкин П. Н., Ушакова А. А. и др. Химия. 10 кл.: контрольные и проверочные работы к учебнику О. С. Габриеляна «Химия. 10 класс. Базовый уровень» | М. : Дрофа | 2010. |
| 9. | Габриелян О. С., Березкин П. Н., Ушакова А. А. и др. Химия. 10 кл.: контрольные и проверочные работы к учебнику О. С. Габриеляна и др. «Химия. 10 класс» | М. : Дрофа | 2006. |
| 10. | Габриелян О. С., Березкин П. Н., Ушакова А. А. Химия. 11 кл. Контрольные и проверочные работы к учебнику О. С. Габриеляна «Химия. Базовый уровень. 11 класс» : учебное пособие. | М. : Дрофа | 2015 |
| 11. | Габриелян О. С., Лысова Г.Г. Химия. 11 кл. Контрольные и проверочные работы к учебнику О. С. Габриеляна «Химия. 11» : учебное пособие. | М. : Дрофа | 2006 |
| 220 | Химия. 11 класс: контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 11 класс. Базовый уровень»/О.С. Габриелян, П.Н. Березкин, А.А. Ушакова | М.: Дрофа | 2011 |
| ДИДАКТИЧЕСКИЙ МАТЕРИАЛ | | | |
| 12. | Габриелян О. С., Остроумов И. Г., Введенская А. Г. Общая химия в тестах, задачах, упражнениях. 11 класс: Учеб. пособие для общеобразоват. учреждений | М. : Дрофа | 2003 |

| | | | |
|--|---|--------------------|-------|
| 13. | Габриелян О. С., Остроумов И. Г., Остроумова Е. Е. Органическая химия в тестах, задачах, упражнениях. 10 класс: Учеб. пособие для общеобразоват. учреждений | М.: Дрофа | 2003. |
| 14. | Павлова Н. С. Дидактические карточки-задания по химии: 10 –й кл.: к учебнику О. С. Габриеляна и др. «Химия. 10 класс» | М.: Экзамен | 2006. |
| МЕТОДИЧЕСКАЯ ЛИТЕРАТУРА (ПОСОБИЯ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ) | | | |
| 15. | Габриелян О. С., Ватлина Л.П. Химический эксперимент в школе. 10 класс : учебно-метод. пособие. | М.: Дрофа | 2005 |
| 16. | Габриелян О. С., Лысова Г. Г. Методическое пособие к учебнику О. С. Габриеляна, Г. Г. Лысовой «Химия. Углубленный уровень. 11 класс» | М.: Дрофа | 2014. |
| 17. | Габриелян О. С., Лысова Г.Г., Введенская А.Г. Химия. 11 класс: В 2 ч. Ч. 1: Настольная книга учителя. | М.: Дрофа | 2003 |
| 18. | Габриелян О. С., Лысова Г.Г., Введенская А.Г. Химия. 11 класс: В 2 ч. Ч. 2: Настольная книга учителя. | М.: Дрофа | 2003 |
| 19. | Габриелян О. С., Остроумов И. Г. Химия. 10 класс. Углубленный уровень. Методическое пособие к учебнику О. С. Габриеляна, И. Г. Остроумова, С. Ю. Пономарева | М.: Дрофа | 2013. |
| 223 | Габриелян О.С. Химия. 11 класс. Профильный уровень. В 2 ч. Ч. 1.: методическое пособие | М.: Дрофа | 2009 |
| 20. | Габриелян О.С., Остроумова И.Г. Настольная книга учителя химии 10 класс. | М.: Дрофа | 2001 |
| 21. | Габриелян О.С., Попкова ТН., Карцова А.А. Органическая химия. 10 класс: профильный уровень: метод.-пособие: Кн. для учителя | М.: Просвещение | 2006 |
| 22. | Маслакова Г.И., Сафронова Н.В. Химия. 8-11 классы: рабочие программы по учебникам О.С.Габриеляна. | Волгоград: Учитель | 2014 |

Интернет – ресурсы

<http://fgos74.ru> – информационно-консультационный портал ФЦПРО
<http://ikt.ipk74.ru> – центр методической и технической поддержки внедрения ИКТ в деятельность ОУ и обеспечения доступа к образовательным услугам и сервисам
<http://www.fipi.ru> – федеральный институт педагогических измерений
www.ege.edu.ru – официальный информационный портал ЕГЭ
<http://school-collection.edu.ru> – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
<http://cn.edu.ru> – естественнонаучный образовательный портал
<http://www.openclass.ru> – «Открытый класс» сетевые образовательные сообщества
<http://www.researcher.ru> – Интернет-портал «Исследовательская деятельность школьников»
<http://www.it-n.ru/> – сеть творческих учителей
<http://1september.ru/> – издательство «Первое сентября»
<http://www.profile-edu.ru> – сайт профильного обучения
<http://festival.1september.ru/mathematics/> – педагогический форум: Фестиваль педагогических идей «Открытый урок»
<http://www.prosv.ru> – сайт издательства «Просвещение»
<http://www.vgf.ru/> – сайт Издательского центра «ВЕНТАНА-ГРАФ»
<http://www.drofa.ru/> – сайт издательства «ДРОФА»
<http://www.astrel-spb.ru/> – сайт издательства «Астрель»
<http://www.mnemozina.ru/> – сайт ИОЦ «Мнемозина»
<http://main-school.umk-garmoniya.ru/index.php> – сайт Издательство «Ассоциация XXI век»

<http://русское-слово.рф/> – сайт издательства Русское слово
<http://uztest.ru> и <http://mathtest.ru> – сайты в помощь учителю (содержат базу тестов)
<http://www.chem.msu.su/rus/weldept.html> – сайт химического факультета МГУ г. Москва («Школа Юного Химика»)
<http://www.chem.msu.su/rus/olimp/> – Дистанционная подготовка к Всероссийской олимпиаде школьников по химии
<http://www.rosolymp.ru/> – Официальный сайт Всероссийской олимпиады школьников
<http://chemolymp.narod.ru/> – Сайт предметной олимпиады по химии Многопредметной олимпиады ПГУ «Юные таланты»
<http://olympiads.mcsme.ru/turlom/> – Турнир имени М. В. Ломоносова для одаренных детей
<http://www.nanometer.ru/> – Всероссийский интеллектуальный форум – олимпиада по нанотехнологиям
<http://okrug.herzen.spb.ru/olimp> – Творческие материалы и конкурсы Герценовского университета г. Санкт-Петербург
<http://www.step-into-the-future.ru/> – Программа для одаренных детей «Шаг в будущее»
<http://future4you.ru/> – Национальная образовательная программа «Интеллектуально-творческий потенциал России»
<http://www.bfnm.ru> – Конкурс исследовательских работ школьников, проводящийся Благотворительным Фондом наследия Д. И. Менделеева (г. Москва)
<http://www.eso-konkurs.ru> – Конкурс исследовательских работ школьников «Инструментальные исследования» (г. Санкт-Петербург)
<http://vernadsky.info/> – Всероссийский конкурс юношеских исследовательских работ им. В. И. Вернадского.

Перечень ЦОР по химии (

1. О.С. Габриелян. Химия. 11 класс. Комплект цифровых образовательных ресурсов (1 и 2 четверти) к учебнику, 3-е издание. – М.: Дрофа, 2008 г.
2. О.С. Габриелян. Химия. 11 класс. Комплект цифровых образовательных ресурсов (3 и 4 четверти) к учебнику, 12-е издание. – М.: Дрофа, 2007 г.
3. О.С. Габриелян. Химия. 10 класс. Комплект цифровых образовательных ресурсов (1 и 2 четверти) к учебнику, 4-е издание. – М.: Дрофа, 2008 г.
4. О.С. Габриелян. Химия. 10 класс. Комплект цифровых образовательных ресурсов (3 и 4 четверти) к учебнику, 12-е издание. – М.: Дрофа, 2007 г.
5. Школьный курс химии 2002 г.
6. Сдаём ЕГЭ по химии, 2007 г.
7. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия, уроки химии, 10-11 классы.

4. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ

Изучение химии на базовом уровне среднего общего образования направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний о химической составляющей естественно-научной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;
- овладение умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
- воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;
- применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

В результате изучения химии на базовом уровне ученик должен

знать/понимать

- важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;
- основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;
- основные теории химии: химической связи, электролитической диссоциации, строения органических соединений;
- важнейшие вещества и материалы: основные металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; щелочи, аммиак, минеральные удобрения, метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;

уметь

- называть изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;
- определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;
- характеризовать: элементы малых периодов по их положению в периодической системе Д.И.Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных органических соединений;

- объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов;
- выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ;
- проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;

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

- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
- определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
- безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
- приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;
- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

ПРОФИЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ

**В результате изучения химии на профильном уровне ученик должен
знать/понимать**

- **роль химии в естествознании**, ее связь с другими естественными науками, значение в жизни современного общества; **важнейшие химические понятия**: вещество, химический элемент, атом, молекула, масса атомов и молекул, ион, радикал, аллотропия, нуклиды и изотопы, атомные *s*, *p*-, *d*-орбитали, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, гибридизация орбиталей, пространственное строение молекул моль, молярная масса, молярный объем, вещества молекулярного и немолекулярного строения, комплексные соединения, дисперсные системы, истинные растворы, электролитическая диссоциация, кислотно-основные реакции в водных растворах, гидролиз, окисление и восстановление, электролиз, скорость химической реакции, механизм реакции, катализ, тепловой эффект реакции, энтальпия, теплота образования, энтропия, химическое равновесие, константа равновесия, углеродный скелет, функциональная группа, гомология, структурная и пространственная изомерия, индуктивный и мезомерный эффекты, электрофил, нуклеофил, основные типы реакций в неорганической и органической химии;
- **основные законы химии**: закон сохранения массы веществ, периодический закон, закон постоянства состава, закон Авогадро, закон Гесса, закон действующих масс в кинетике и термодинамике;
 - **основные теории химии**: строения атома, химической связи, электролитической диссоциации, кислот и оснований, строения органических соединений (включая стереохимию), химическую кинетику и химическую термодинамику;
 - **классификацию и номенклатуру** неорганических и органических соединений;

• **природные источники** углеводов и способы их переработки; **вещества и материалы, широко используемые в практике:** основные металлы и сплавы, графит, кварц, стекло, цемент, минеральные удобрения, минеральные и органические кислоты, щелочи, аммиак, углеводороды, фенол, анилин, метанол, этанол, этилен

гликоль, глицерин, формальдегид, ацетальдегид, ацетон, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, аминокислоты, белки, искусственные волокна, каучуки, пластмассы, жиры, мыла и моющие средства;
уметь

- **называть** изученные вещества по «тривиальной» и международной номенклатуре;
 - **определять:** валентность и степень окисления химических элементов, заряд иона, тип химической связи, пространственное строение молекул, тип кристаллической решетки, характер среды в водных растворах, окислитель и восстановитель, направление смещения равновесия под влиянием различных факторов, изомеры и гомологи, принадлежность веществ к различным классам органических соединений, характер взаимного влияния атомов в молекулах, типы реакций в неорганической и органической химии;
 - **характеризовать:** s-, p- и d-элементы по их положению в периодической системе Д. И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических соединений; строение и свойства органических соединений (углеводородов, спиртов, фенолов, альдегидов и кетонов, карбоновых кислот, аминов, аминокислот и углеводов);
 - **объяснять:** зависимость свойств химического элемента и образованных им веществ от положения в периодической системе Д. И. Менделеева; зависимость свойств неорганических веществ от их состава и строения; природу и способы образования химической связи; зависимость скорости химической реакции от различных факторов, реакционной способности органических соединений от строения их молекул;
 - **выполнять химический эксперимент** по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ; получению конкретных веществ, относящихся к изученным классам соединений;
 - **проводить** расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций;
 - **осуществлять** самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (справочных, научных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи информации и ее представления в различных формах;
- **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для:
 - понимания глобальных проблем, стоящих перед человечеством, — экологических, энергетических и сырьевых;
 - объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
 - экологически грамотного поведения в окружающей среде;
 - оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
 - безопасной работы с веществами в лаборатории, быту и на производстве;
 - определения возможности протекания химических превращений "в различных условиях и оценки их последствий;
 - распознавания и идентификации важнейших веществ и материалов;
 - оценки качества питьевой воды и отдельных пищевых продуктов;
 - критической оценки достоверности химической информации поступающей из различных источников.

Контрольно-измерительные материалы, используемые при оценивании уровня подготовки учащихся составляются с учетом обязательного минимума содержания основных образовательных программ прописанных в : Сборнике нормативных документов.

5. ХАРАКТЕРИСТИКА КОНТРОЛЬНО - ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

10 -11 КЛАСС

Контрольно-измерительные материалы основываются на учебно-методическом комплексе Габриеляна О.С.

Для проведения данных форм контроля используется:

1. О.С.Габриеляна, П.Н. Березкин и др. Контрольные и проверочные работы: пособие к учебнику О.С.Габриеляна «Химия 10 класс» Базовый уровень: М.: Дрофа, 2014.
2. О.С.Габриеляна, П.Н. Березкин и др. Контрольные и проверочные работы: пособие к учебнику О.С.Габриеляна «Химия 11 класс» Базовый уровень: М.: Дрофа, 2014
3. Габриелян О.С., А.В.Яшунков. Химия 10 класс: рабочая тетрадь к учебнику О.С. Габриеляна. – М.: Дрофа, 2015.
4. Габриелян О.С., А.В.Яшунков. Химия 11 класс: рабочая тетрадь к учебнику О.С. Габриеляна. – М.: Дрофа, 2015.
5. Габриелян О.С., А.В. Купцова. Тетрадь для оценки качества знания: к учебнику Габриеляна О.С.,Химия 10 класс М.: - Дрофа, 2014.
6. Габриелян О.С., А.В. Купцова. Тетрадь для оценки качества знания: к учебнику Габриеляна О.С.,Химия 11 класс М.: - Дрофа, 2014.

Формой оценки достижения результатов освоения программы является **аттестация**.

Итоговая аттестация проводится на основании соответствующих государственных нормативных правовых документов в виде теста в формате ОГЭ.

Промежуточная аттестация - это оценка качества усвоения обучающимся содержания учебного предмета, по окончании их изучения по итогам четверти, полугодия, учебного года

Текущая аттестация проводится учителем как контроль качества усвоения содержания компонентов какой-либо части (темы) в процессе её изучения. В качестве методов контроля по химии предусматриваются: устный опрос, самостоятельные, практические и контрольные работы, тестирование, химические диктанты.

Для промежуточного и текущего контроля уровня усвоения учебного предмета использовать такие формы, как:

- контрольные работы
- итоговое тестирование
- самостоятельные проверочные работы
- срезовые работы в т.ч. в форме теста;
- устные формы контроля, с использованием ресурса КСО, дискуссии, фронтальный опрос

6. ПРИЛОЖЕНИЯ

Учебники и учебные пособия, рекомендованные для проведения учебных занятий

1. *Габриелян, О. С.* Химия. 10 класс. Базовый уровень : учебник / О. С. Габриелян. – 2-е изд., стереотип. – М. : Дрофа, 2014.
2. *Габриелян, О. С.* Химия. 10 класс. Углубленный уровень : учебник / О. С. Габриелян, И.Г. Остроумов, С.Б. Пономарев – 2-е изд., стереотип. – М. : Дрофа, 2015.
3. *Габриелян, О. С.* Химия. 11 класс. Базовый уровень : учебник / О. С. Габриелян. – 2-е изд., стереотип. – М. : Дрофа, 2014.
4. *Габриелян, О. С.* Химия. 11 класс. Углубленный уровень : учебник / О. С. Габриелян, Г.Г. Лысова – 2-е изд., стереотип. – М. : Дрофа, 2015.
5. *Габриелян, О. С.* Химия. 10 кл. : рабочая тетрадь к учебнику О. С. Габриеляна «Химия. 10 класс. Базовый уровень» / О. С. Габриелян, С. А. Сладков. – 2-е изд., стереотип. – М. : Дрофа, 2014.
6. *Габриелян, О. С.* Химия. 11 кл. : рабочая тетрадь к учебнику О. С. Габриеляна «Химия. 10 класс. Базовый уровень» / О. С. Габриелян, С. А. Сладков. – 2-е изд., стереотип. – М. : Дрофа, 2014.
7. *Габриелян, О. С.* Химия. 10 кл.: тетрадь для оценки качества знаний / О. С. Габриелян, А. В. Купцова. – М. : Дрофа, 2014.
8. *Габриелян, О. С.* Химия. 10 кл.: контрольные и проверочные работы / О. С. Габриелян, П. Н. Березкин, А. А. Ушакова. – М. : Дрофа, 2014.
9. *Габриелян, О. С.* Химия. 10 кл.: метод. пособие / О. С. Габриелян, С. А. Сладков. – М. : Дрофа, 2013.
10. *Габриелян, О. С.* Химия. 11 кл.: контрольные и проверочные работы / О. С. Габриелян, П. Н. Березкин, А. А. Ушакова. – М. : Дрофа, 2014.
11. *Габриелян, О. С.* Химия. 11 кл.: метод. пособие / О. С. Габриелян, С. А. Сладков. – М. : Дрофа, 2013.
12. *Габриелян, О. С.* Химия. 10 кл. : электронное мультимедийное приложение / О. С. Габриелян. – М. : Дрофа, 2014.

Учебники и учебные пособия, рекомендованные для подготовки к ЕГЭ по химии:

1. Габриелян О.С. Химия. Учебник для 10 класс, общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2009.
2. Левкин А.Н., Кузнецова Н.Е.. Химия: 11 класс: Задачник: для учащихся общеобразовательных организаций. - М.: Вентана - Граф, 2014. - 240 с.
3. Габриелян О.С., Яшункова А.В.. Химия. 11 класс.: рабочая тетрадь к учебнику Габриеляна О.С. «Химия. 11 класс. Базовый уровень». - М.: Дрофа, 2011.

Пособия, составленные на основе анализа содержания КИМов и результатов ЕГЭ по химии:

1. Единый государственный экзамен: химия: контрольные измерительные материалы./ под общей ред. Кавериной А.А., М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. Служба по надзору в сфере образования и науки, Федер. Ин-т пед. Измерений. - М.: Просвещение, 2015.
2. Единый государственный экзамен: Химия: Тренировочные задания /Оржековский П.А., Богданова М.В., Дорофеев М.В. - М.: Просвещение, 2014
3. Пиркулиев Н.Ш. Олимпиадные задачи по химии. Типы задач и методы их решения. — М.: Самообразование, 2008. - 160 с.
4. Сборник задач Всероссийских олимпиад по химии / В. В. Лунин. - М.: Издательство «Экзамен», 2009. - 480 с.
5. Химия 8-11 класс. Региональные олимпиады 2000-2002 / О.С. Габриелян, А.Н. Прошлецов, - М.: Дрофа, 2010. - 287.

Электронные образовательные ресурсы, отвечающие всем требованиям

1. *Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) - <http://fcior.edu.ru>*
2. *Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (ЕК ЦОР) <http://school-collection.edu.ru/>*
3. *Журнал «Химия в школе» - <http://hvsh.ru>*
4. *Журнал «Естественные науки» - <http://www.enauki.ru>*
5. *<http://olimp.distant.ru/> - дистанционная олимпиада школьников, задания и ответы*
6. *<http://www.alhimik.ru> - полезные советы, эффектные опыты, химические новости, виртуальный репетитор.*
7. *<http://www.alleng.ru/edu/chem6.htm> - олимпиады по химии, задачи и задания олимпиад по химии различных лет (с ответами и решениями, и без ответов).*
8. *<http://www.chem.msu.su/rus/olimp> - задачи химических олимпиад. Международные олимпиады, Менделеевская олимпиада, Химико-математические олимпиады, Всероссийские олимпиады школьников по химии. Материалы 1997-2004г. В большинстве случаев задания с решениями, как правило, формата pdf, не забудьте поставить себе любой Acrobat Reader.*
9. *tasks.ceemat.ru - книга-задачник, где можно найти задания с различных олимпиад и турниров школьников по химии. Для школьников и учителей, занимающихся подготовкой школьников к олимпиадам.*