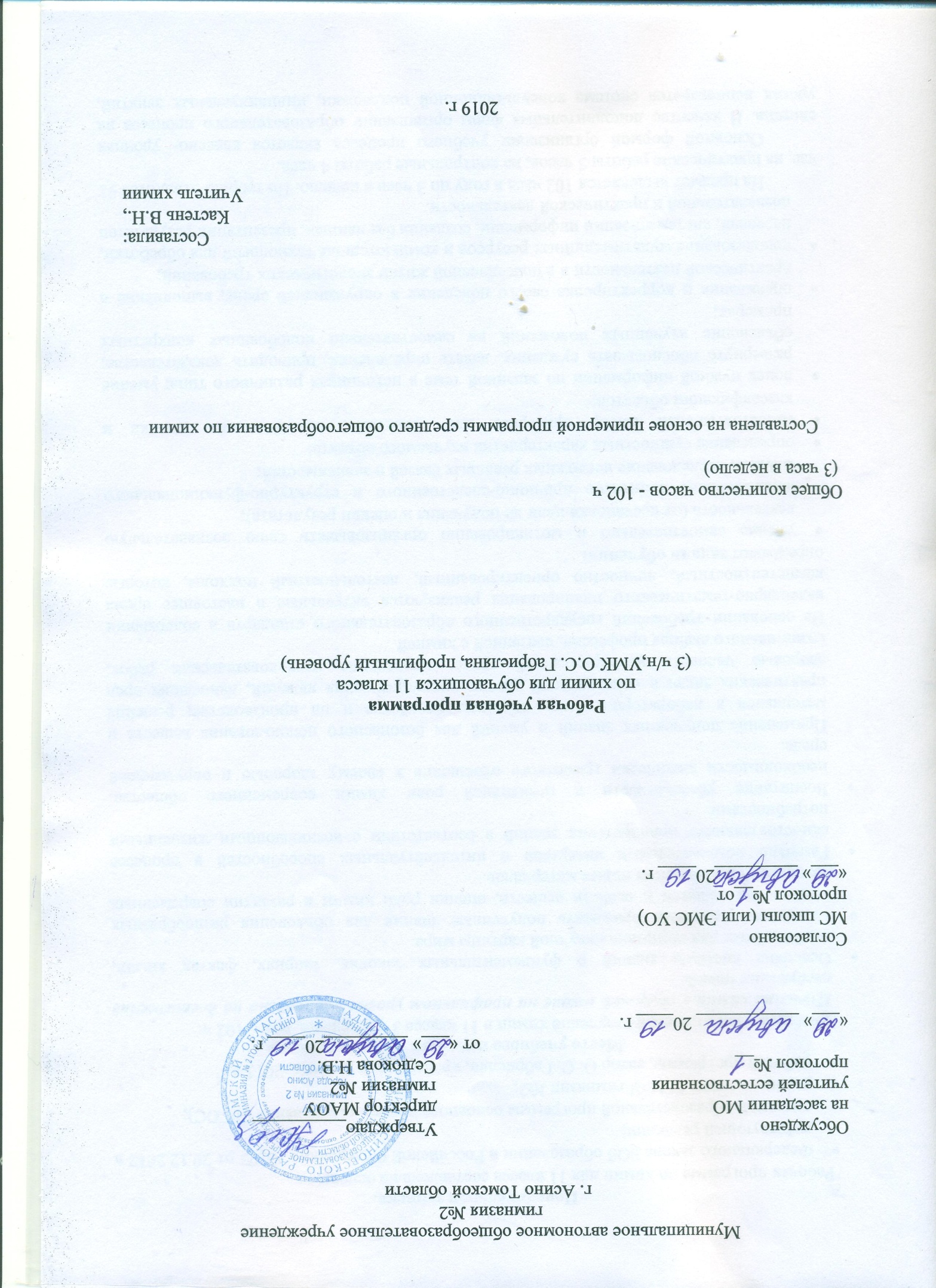
****

**Пояснительная записка.**

Рабочая программа по химии для 11 класса составлена на основе:

* Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» №273 от 29.12.2012 в действующей редакции;
* основной образовательной программы основного общего образования (ФГОС);
* учебного плана МАОУ гимназии №2;
* рабочей программы, автор О. С. Габриелян, профильный уровень, 2015 г.

**Место учебного предмета в учебном плане**

Учебный план отводит на изучение химии в 11 классе 3 ч в неделю, всего 102 ч.

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

* Освоение системы знаний о фундаментальных законах, теориях, фактах химии, необходимых для понимания научной картины мира.
* Овладение умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов.
* Развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями.
* Воспитание убеждённости в позитивной роли химии современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде.
* Применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в лаборатории, быту, сельском хозяйстве и на производстве; решения практических задач в повседневной жизни; предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде; проведение исследовательских работ; сознательного выбора профессии, связанной с химией.

На основании требований государственного образовательного стандарта в содержании календарно-тематического планирования реализуются актуальные в настоящее время компетентностный, личностно ориентированный, деятельностный подходы, которые определяют **задачи обучения:**

* умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результата);
* использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа; исследование несложных реальных связей и зависимостей;
* определение сущностных характеристик изучаемого объекта;
* самостоятельный выбор критериев для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов;
* поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа; умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства; объяснение изученных положений на самостоятельно подобранных конкретных примерах;
* оценивание и корректировка своего поведения в окружающей среде, выполнение в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований;
* использование мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создания баз данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности.

На предмет выделяется 102 часа в году по 3 часа в неделю. На теорию отводится 91 час, на практические работы 5 часов, на контрольные работы 4 часа.

Основной формой организации учебного процесса является классно- урочная система. В качестве дополнительных форм организации образовательного процесса на уроках используется система консультационной поддержки, индивидуальных занятий, лекционные, семинарские занятия, самостоятельная работа учащихся с использованием современных информационных технологий. Организация сопровождения учащихся направлена на:

* создание оптимальных условий обучения;
* исключение психотравмирующих факторов;
* сохранение психосоматического состояния здоровья учащихся;
* развитие положительной мотивации к освоению гимназической программы;
* развитие индивидуальности и одаренности каждого ребенка.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ

Ученик должен знать:

·        ***важнейшие химические понятия:***вещество,  химический элемент, атом, молекула, атомная и молекулярная масса, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь,  Электроотрицательность,  валентность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объём,  вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы,  электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие;

·        ***основные законы химии:***сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

·        ***основные теории химии:*** химической связи электролитической диссоциации;

·        ***важнейшие вещества и материалы:*** основные металлы и сплавы, серная, соляная, азотная, кислоты, щёлочи, аммиак, минеральные удобрения;

Ученик должен 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 соединениях, окислитель и восстановитель;

·        **характеризовать:** элементы малых периодов по их положению в ПСХЭ; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических 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 веществ;

·        **проводить** самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников;

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

·        объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту, на производстве;

·        экологически грамотного поведения в о.с.;

·        оценки влияния химического загрязнения о.с. на организм человека и другие живые организмы;

·        безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;

·        приготовление растворов заданной концентрации в быту и на производстве.

Тематическое планирование

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № уроков | Название раздела, глав | Количество часов | | |
| Всего | Из них (формы контроля) | |
| контрольных работ | практических работ |
| 1 | Строение атома | 10 | 1 | - |
| 2 | Строение вещества | 22 | 1 | 1 |
| 3 | Химические реакции | 27 | 1 | 2 |
| 4 | Вещества, их классификация | 35 | 1 | 2 |
| 5 | Химия в жизни общества | 8 | - | - |
|  | итого | 102 | 4 | 5 |

**Содержание программы**

За основу взята программа курса химии для X–XI классов общеобразовательных учреждений (профильный уровень) О.С. Габриеляна и Стандарт среднего общего образования по химии (профильный уровень).

**Строение атома. Периодический закон Д.И. Менделеева (10 часов).**

Атом. Изотопы. Атомные орбитали. Электронная классификация элементов (s-, p- элементы). Особенности строения электронных оболочек атомов переходных элементов. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева, их мировоззренческое и научное значение.

**Строение вещества (22 часа).**

Ковалентная связь, ее разновидности и механизмы образования. Степень окисления и валентность химических элементов. Ионная связь. Катионы и анионы. Металлическая связь. *Водородная связь.*  Единая природа химических связей.

Качественный и количественный состав вещества. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические решетки.Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей и их использование. Полимеры: пластмассы, каучуки, волокна.

Практическая работа№1 «Решение экспериментальных задач по определению пластмасс и волокон».

**Химические реакции (27 часов).**

Классификация химических реакций в неорганической и органической химии по различным признакам. Особенности реакций в органической химии.

Реакции ионного обмена в водных растворах. Гидролиз неорганических и органических соединений. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная. *Водородный показатель (рН) раствора.*Тепловой эффект химической реакции.Окислительно-восстановительные реакции. *Электролиз растворов и расплавов.* Практическое применение электролиза.Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов. Катализаторы и катализ. Представление о ферментах, как биологических катализаторах белковой природы.

Обратимость реакций. Химическое равновесие и способы его смещения.

Практическая работа № 2 «Скорость химической реакции. Химическое равновесие».

**Дисперсные системы. Растворы. Процессы, происходящие в растворах (8 часов).**

Истинные растворы. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества. Диссоциация электролитов в водных растворах. Сильные и слабые электролиты. *Понятие о коллоидах и их значение (золи, гели).*

Практическая работа № 3 «Решение экспериментальных задач по теме «Гидролиз».

**Вещества, их классификация (35 часов).**

Классификация неорганических соединений. Химические свойства основных классов неорганических соединений.Металлы. Электрохимический ряд напряжений металлов. Общие способы получения металлов. *Понятие о коррозии металлов. Способы защиты от коррозии.*Неметаллы. Окислительно-восстановительные свойства типичных неметаллов (на примере водорода, кислорода, галогенов и серы). Общая характеристика подгруппы галогенов (от фтора до йода). Благородные газы.

Практическая работа №4 «Качественные реакции на органические соединения».

Практическая работа №5 «Генетическая связь между классами неорганических и органических соединений».

**Химия в жизни общества (8 часов).**

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

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

Промышленное получение химических веществ на примере производства серной кислоты.

Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  урока | №  урока  (теме) | Примечание | Тема урока | Дата  проведения  урока | Дата  проведения  урока |
| Тема 1. **Строение атома (10 ч)** | | | | |  |
| 1 | 1 |  | Атом - сложная частица. |  |  |
| 2 | 2 |  | Состояние электрона в атоме. |  |  |
| 3 | 3 |  | Электронная конфигурация атомов ХЭ. |  |  |
| 4 | 4 |  | Урок – семинар по теме: «Электронное строение атома» |  |  |
| 5-6 | 5-6 |  | Валентные возможности атомов химических элементов. Степень окисления. |  |  |
| 7-8 | 7-8 |  | Периодический закон и ПС химических элементов в свете учения о строении атома. |  |  |
| 9 | 9 |  | Изменение свойств элементов и их соединений в зависимости от положения в ПС Периодического закона. |  |  |
| 10 | 10 |  | Контрольная работа №1 «Строение атома. ПЗ» |  |  |
| Тема 2. **Строение вещества (22 часа)** | | | | |  |
| 11 | 1 |  | Виды химических связей. |  |  |
| 12-13 | 2-3 |  | Ковалентная полярная и неполярная связи. |  |  |
| 14 | 4 |  | Металлическая связь. |  |  |
| 15 | 5 |  | Водородная связь. |  |  |
| 16 | 6 |  | Качественный и количественный состав вещества. |  |  |
| 17 | 7 |  | Кристаллические решетки. |  |  |
| 18 | 8 |  | Аллотропия. |  |  |
| 19 | 9 |  | Едина природа химических связей. |  |  |
| 20 | 10 |  | Геометрия молекул. |  |  |
| 21-22 | 11-12 |  | Теория строения химических соединений А.М. Бутлерова. |  |  |
| 23 | 13 |  | Полимеры. |  |  |
| 24 | 14 |  | Классификация полимеров. |  |  |
| 25 | 15 |  | Практическая работа № 1. |  |  |
| 26 | 16 |  | Дисперсные системы. |  |  |
| 27 | 17 |  | Растворы. |  |  |
| 28 | 18 |  | Обобщение и систематизации. |  |  |
| 29 | 19 |  | Агрегатные состояния вещества |  |  |
| 30 | 20 |  | Подготовка к контрольной работе. |  |  |
| 31 | 21 |  | Контрольная работа №2. |  |  |
| 32 | 22 |  | Анализ контрольной работы. |  |  |
| Тема 3 **Химические реакции (27 часов).** | | | | |  |
| 33 | 1 |  | Классификация химических реакций в органической и неорганической химии. |  |  |
| 34 | 2 |  | Классификация химических реакций по тепловому эффекту. |  |  |
| 35 | 3 |  | Расчеты по ТХУ. |  |  |
| 36-37 | 4-5 |  | Особенности реакций в органической химии. |  |  |
| 38-39 | 6-7 |  | Скорость химических реакций. |  |  |
| 40 | 8 |  | Практическая работа №2. «Скорость химических реакций. Химическое равновесие». |  |  |
| 41 | 9 |  | Факторы, влияющие на скорость химических реакций.Катализ. |  |  |
| 42 | 10 |  | Обратимость химических реакций. |  |  |
| 43 | 11 |  | Химическое равновесие. Условия смещения химического равновесия. |  |  |
| 44 | 12 |  | Зачёт по теме: «Химические реакции». |  |  |
| 45 | 13 |  | Реакции ионного обмена в водных растворах. |  |  |
| 46 | 14 |  | Произведение растворимости. |  |  |
| 47 | 15 |  | Водородный показатель. |  |  |
| 48-49 | 16-17 |  | Гидролиз неорганических веществ – солей. |  |  |
| 50 | 18 |  | Гидролиз органических веществ. |  |  |
| 51 | 19 |  | Практическая работа №3. «Гидролиз. Реакции ионного обмена». |  |  |
| 52 | 20 |  | Обобщение и систематизация «Ионные реакции». |  |  |
| 53-55 | 21-23 |  | Окислительно-восстановительные реакции. |  |  |
| 56 | 24 |  | Электролиз. |  |  |
| 57 | 25 |  | Подготовка к контрольной работе. |  |  |
| 58 | 26 |  | Контрольная работа №3. |  |  |
| 59 | 27 |  | Анализ контрольной работы. |  |  |
| Тема 4. **Вещества, их классификация (35 часов).** | | | | |  |
| 60 | 1 |  | Классификация неорганических веществ. |  |  |
| 61-62 | 2-3 |  | Классификация органических веществ. |  |  |
| 63 | 4 |  | Оксиды. |  |  |
| 64 | 5 |  | Неорганические кислоты. |  |  |
| 65 | 6 |  | Неорганические основания. |  |  |
| 66 | 7 |  | Неорганические соли. |  |  |
| 67-68 | 8-9 |  | Качественные реакции неорганических веществ и ионов. |  |  |
| 69 | 10 |  | Практическая работа №4. «Вещества и их свойства». |  |  |
| 70 | 11 |  | Органические кислоты. |  |  |
| 71 | 12 |  | Органические основания. |  |  |
| 72 | 13 |  | Амфотерные органические и неорганические соединения. |  |  |
| 73-74 | 14-15 |  | Генетическая связь между классами веществ. |  |  |
| 75 | 16 |  | Проверочная работа «Генетическая связь между классами веществ». |  |  |
| 76 | 17 |  | Практическая работа № 5 |  |  |
| 77 | 18 |  | Металлы. |  |  |
| 78 | 19 |  | Электрохимический ряд напряжений металлов. |  |  |
| 79-80 | 20-21 |  | Коррозия металлов. Сплавы. |  |  |
| 81-82 | 22-23 |  | Способы получения металлов. |  |  |
| 83 | 24 |  | Металлы побочных подгрупп. Комплексные соединения. |  |  |
| 84 | 25 |  | Проверочная работа. |  |  |
| 85 | 26 |  | Решение задач. |  |  |
| 86 | 27 |  | Подготовка к контрольной работе. |  |  |
| 87 | 28 |  | Контрольная работа №4. |  |  |
| 88 | 29 |  | Анализ контрольной работы. |  |  |
| 89-90 | 30-31 |  | Неметаллы. Благородные газы. |  |  |
| 91 | 32 |  | Оксиды и водородные соединения. |  |  |
| 92 | 33 |  | Галогены. |  |  |
| 93-94 | 34-35 |  | Решение задач. |  |  |
| Тема 5. **Химия в жизни общества (8 часов).** | | | | |  |
| 95 | 1 |  | Химия и производство. |  |  |
| 96 | 2 |  | Химия в сельском хозяйстве. |  |  |
| 97 | 3 |  | Химия и проблемы окружающей среды. |  |  |
| 98 | 4 |  | Бытовые отходы. |  |  |
| 99 | 5 |  | Химия в повседневной жизни. |  |  |
| 100 | 6 |  | Химия и здоровье. |  |  |
| 101-102 | 7-8 |  | Решение задач. |  |  |

**УМК О.С. Габриелян**

**методических пособий для учителя**:

· Габриелян О.С, Лысова Г.Г., Введенская А.Г. Химия. 11 класс: В 2ч. Ч.I: Настольная книга учителя. - М.: Дрофа, 2015.

· Габриелян О.С, Лысова Г.Г., Введенская А.Г. Химия. 11 класс: В 2ч. Ч. II: Настольная книга учителя. - М.: Дрофа, 2015.

**Дополнительная литература для учителя**

· Химия,11 класс: контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Габриеляна «Химия.11 клаас. Профильный уровень»/О.С. Габриелян, П.Н. Березкин, А.А. Ушакова и др. – 3 – е изд., стереотип. – М.: Дрофа,2015.

· Химия. 11 класс. Поурочные планы к учебникам Габриеляна О.С. и Рудзитиса Г.Е. – М.: 2009.

**Дополнительная литература для учащихся**

· Самое полное издание типовых вариантов реальных заданий ЕГЭ:2012: Химия / авт.-сост. А.А. Каверина, Д.Ю. Добротин, А.С. Корощенко, М.Г. Снастина. – М.: АСТ: Астрель,2012. – 141, (3) с. – (Федеральный институт педагогических измерений).

· Кузьменко Н.Е., Еремин В.В. Химия.2400 задач для школьников и поступающих в вузы. – М.: Дрофа,1999. – 560 с.: ил. – (Большая библиотека «Дрофы»).