

**Календарно-тематическое планирование курса химии , 11 класс, (5 часов в неделю, всего 170 часов)**

Учебник О.С. Габриелян. Программа О.С. Габриеляна.

| № п/п | Темы уроков, разделов  | Количество часов | Сроки прохождения | Виды, формы контроля |
|-------|--|------------------|-------------------|----------------------|
|       | <b>Атомно- молекулярное учение</b>   | <b>14</b>        |                   |                      |
| 1.    | Химия – наука о веществах. Вводный инструктаж по технике безопасности.   | 1                |                   |                      |
| 2-3.  | Количественные соотношения (измерение вещества)<br>Решение задач по теме «Количественные отношения в химии»  | 2                |                   | тематический         |
| 4.    | Эквивалент и молярная масса эквивалента. Закон эквивалентов.   | 1                |                   | тематический         |
| 5.-7  | Агрегатные состояния вещества. Твёрдое, жидкое, газообразное<br>Решение задач на Закон Авогадро, объединенный газовый закон и уравнение Менделеева - Клайперона    | 3                |                   | тематический         |
| 8-10  | Смеси веществ.<br>Решение задач на массовую долю элемента в соединении, массовую долю в-в в растворе.<br>Решение задач на нахождение объемной доли и мольной доли. | 3                |                   | тематический         |
| 11.   | Входной контроль   |                  |                   | тест                 |
| 12.   | Решение задач на вывод формул.   | 1                |                   | тематический         |
| 13-14 | Решение задач повышенной сложности. Анализ входного контроля   | 1                |                   | тематический         |
|       | <b>Строение атома. Периодический закон. Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева.</b>   | <b>13</b>        |                   |                      |
| 15.   | Атом - сложная частица.  | 1                |                   | тематический         |
| 16.   | Модели строения атомов   | 1                |                   | тематический         |
| 17.   | Состав атомного ядра. Изотопы. Ядерные реакции.  | 1                |                   | тематический         |
| 18-19 | Состояние электрона в атоме.   | 2                |                   | тематический         |
| 20-21 | Строение электронных оболочек атома  | 2                |                   | тематический         |
| 22-23 | Валентные возможности атомов химических элементов.   | 2                |                   | тематический         |
| 24-25 | Периодический закон и периодическая система Д.И. Менделеева и строение атома.  | 2                |                   | тематический         |
| 26    | Обобщающий урок по теме «Строение атома»   | 1                |                   | тематический         |
| 27.   | Контрольная работа №1 по теме «Строение атома»   | 1                |                   |                      |
|       | <b>Строение вещества. Дисперсные системы и растворы</b>  | <b>24</b>        |                   |                      |
| 28.   | Химическая связь. Единая природа химической связи.   | 1                |                   | тематический         |
| 29-30 | Ковалентная связь. Свойства ковалентной связи.   | 2                |                   | тематический         |
| 31    | Ионная химическая связь  | 1                |                   | тематический         |
| 32    | Металлическая химическая связь   | 1                |                   | тематический         |
| 33    | Водородная химическая связь  | 1                |                   | тематический         |

|        |  |           |  |              |
|--------|--|-----------|--|--------------|
| 34     | Гибридизация орбиталей и геометрия молекул.  | 1         |  | тематический |
| 35     | Комплексообразование   | 1         |  | тематический |
| 36.    | Контрольная работа №2 по теме «Строение вещества»  | 1         |  | тематический |
| 37     | Полимеры органические и неорганические.  | 1         |  | тематический |
| 38.    | Органические полимеры.   | 1         |  | тематический |
| 39.    | Неорганические полимеры. Пластмассы. Каучуки. Волокна  | 1         |  | тематический |
| 40.    | Биополимеры. Полисахариды. Нуклеиновые кислоты. Белки.   | 1         |  | тематический |
| 41-42. | Предпосылки создания теории строения. Теория строения химических соединений А.М. Бутлерова. Основные направления развития теории строения. | 2         |  | тематический |
| 43-44  | Дисперсные системы   | 2         |  | тематический |
| 45-46. | Понятие о растворах  | 2         |  | тематический |
| 47.    | Растворимость веществ. Коэффициент растворимости. Способы выражения концентрации растворов.  | 1         |  | тематический |
| 48-49. | Решение задач по теме «Растворы»   | 2         |  | тематический |
| 50.    | Обобщающий урок по теме «Строение вещества. Дисперсные системы. Растворы»  | 1         |  | тематический |
|        | <b>Химические реакции</b>  | <b>15</b> |  |              |
| 51-53  | Классификация химических реакций в органической и неорганической химии.  | 3         |  | тематический |
| 54     | Окислительно – восстановительные реакции.  | 1         |  | тематический |
| 55     | Классификация окислительно – восстановительных реакций.  | 1         |  | тематический |
| 56-57  | Методы составления уравнений окислительно – восстановительных реакций. Метод электронного баланса.   | 2         |  | тематический |
| 58-59  | Влияние среды на протекание окислительно – восстановительных процессов   | 2         |  | тематический |
| 60-61  | Составление уравнений окислительно – восстановительных реакций с участием органических веществ.  | 2         |  | тематический |
| 62-63  | Метод полуреакций или электронно – ионного баланса.  | 2         |  | тематический |
| 64     | Подготовка к контрольной работе по теме «Химические реакции»   | 1         |  | тематический |
| 65     | Контрольная работа по теме №3 «Химические реакции»   | 1         |  |              |
| 66     | Анализ контрольной работы  | 1         |  |              |
|        | <b>Электролитическая диссоциация</b>   | <b>10</b> |  |              |
| 67-68  | Электролитическая диссоциация. Теория электролитической диссоциации.   | 2         |  | тематический |
| 69-70  | Р-ции, протекающие в р-рах электролитов. Произведение растворимости.   | 2         |  | тематический |
| 71-72  | Ионное произведение воды. Водородный показатель рН. Среда водных растворов электролитов.   | 2         |  | тематический |
| 73     | Урок - упражнение по теме « Электролитическая диссоциация»   | 1         |  | тематический |
| 74     | Гидролиз.  | 1         |  | тематический |
| 75     | Практическое применение гидролиза  | 1         |  | тематический |
| 76     | Урок - упражнение по теме «Гидролиз»   | 1         |  | тематический |
|        | <b>Химическая кинетика. Химическое равновесие</b>  | <b>9</b>  |  |              |

|         |   |           |  |              |
|---------|---|-----------|--|--------------|
| 77      | Вероятность протекания химической реакции   | 1         |  | тематический |
| 78-79   | Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химической реакции   | 2         |  | тематический |
| 80-81   | Обратимость химических реакций. Химическое равновесие.  | 2         |  | тематический |
| 82      | Решение расчетных задач по теме «Скорость химической реакции, химическое равновесие».   | 1         |  | тематический |
| 83      | Катализ.  | 1         |  | тематический |
| 84      | Контрольная работа №3 по теме: Электролитическая диссоциация. Химическая кинетика. Химическое равновесие»   | 1         |  |              |
| 85      | Анализ контрольной работы   | 1         |  |              |
|         | <b>Классификация неорганических и органических веществ</b>  | <b>15</b> |  |              |
| 86-87   | Классификация неорганических веществ. Простые и сложные в-ва.<br>Оксиды, их классификация. Гидроксиды (основания, кислородсодержащие кислоты, амфотерные гидроксиды). Кислоты, их классификация. Основания, их классификация. Соли средние, кислые, основные и комплексные.         | 1         |  | тематический |
| 88-89   | Классификация органических веществ. Углеводороды и производные углеводородов  | 2         |  | тематический |
| 90-91   | Урок- упражнение по теме «Классификация веществ».   | 2         |  | тематический |
| 92-93   | Кислоты органические и неорганические. Кислоты в свете протолитической теории. Сопряженные кислотно-основные пары. Классификация орг. и неорганических кислот. Общие свойства кислот: Особые свойства азотной и конц. серной кислот. Особенности свойств уксусной и муравьиной к-т. | 2         |  | тематический |
| 94-95   | Особые свойства азотной и конц. серной кислот. Особенности свойств уксусной и муравьиной к-т.   | 2         |  | тематический |
| 96      | Соли  | 1         |  | тематический |
| 97-98   | Основания органические и неорганические. Основания в свете протолитической теории. Свойства бескислородных оснований: аммиака и аминов. Взаимное влияние атомов в молекуле анилина.   | 2         |  | тематический |
| 99-100  | Амфотерные органические и неорганические соединения   | 2         |  | Тематический |
|         | <b>Металлы</b>  | <b>17</b> |  |              |
| 101     | Металлы.<br>Положение металлов в ПСХЭ и строение их атомов. Простые в-ва- металлы: строение кристаллов и металлическая химическая связь. Аллотропия. Общие физ. св-ва металлов.   | 1         |  | тематический |
| 102     | Ряд стандартных электронных потенциалов.  | 1         |  | тематический |
| 103-104 | Общие хим. св-ва металлов.  | 2         |  | тематический |
| 105     | Коррозия металлов.  | 1         |  | тематический |

|         |   |           |  |              |
|---------|---|-----------|--|--------------|
| 106     | Общие способы получения металлов.   | 1         |  | тематический |
| 107     | Электролиз расплавов  | 1         |  | тематический |
| 108-109 | Электролиз растворов  | 2         |  | тематический |
| 110     | Практическое применение электролиза   | 1         |  | тематический |
| 111     | Урок- упражнение по теме «Способы получения металлов. Электролиз».  | 1         |  | тематический |
| 112     | Щелочные металлы  | 1         |  | тематический |
| 113     | Щелочно- земельные металлы  | 1         |  | тематический |
| 114     | Алюминий и его соединения   | 1         |  | тематический |
| 115     | Железо (нахождение в природе, получение и применение простых в-в, св-ва простых в-в, важнейшие соединения).   | 1         |  | тематический |
| 116     | Хром, марганец (нахождение в природе, получение и применение простых в-в, св-ва простых в-в, важнейшие соединения).   | 1         |  | тематический |
| 117     | Медь (нахождение в природе, получение и применение простых в-в, св-ва простых в-в, важнейшие соединения).,  | 1         |  | тематический |
|         | <b>Неметаллы</b>  | <b>24</b> |  |              |
| 118-119 | Неметаллы. Положение неМе в ПСХЭ, строение атомов. Электроотрицательность. Инертные газы. Двойственное положение водорода в ПС. НеМе – простые в-ва. Их атомное и молекулярное строение. Аллотропия и ее причины. Хим. св-ва.   | 2         |  | тематический |
| 120     | Водород   | 1         |  | тематический |
| 121-122 | Галогены (нахождение в природе, получение и применение простых в-в, св-ва простых в-в, важнейшие соединения).   | 2         |  | тематический |
| 123-124 | Кислород и сера. (нахождение в природе, получение и применение простых в-в, св-ва простых в-в, важнейшие соединения).   | 2         |  | тематический |
| 125-126 | Азот и фосфор (нахождение в природе, получение и применение простых в-в, св-ва простых в-в, важнейшие соединения).  | 2         |  | тематический |
| 127-128 | Углерод и кремний (нахождение в природе, получение и применение простых в-в, св-ва простых в-в, важнейшие соединения).  | 2         |  | тематический |
| 129-130 | Генетическая связь между классами органических и неорганических соединений. Генетический ряд Ме и не Ме. Особенности генетического ряда в орг. химии.   | 2         |  | тематический |
| 131-138 | Решение расчётных задач<br>1. Вычисление массы или объема продуктов р-ции по известной массе или объему исходного в-ва, содержащего примеси.<br>2. Вычисление массы исходного в-ва, если известен практический выход и массовая доля его от теоретически возможного.<br>3. Вычисления по химическим ур-ям р-ций, если одно из реагирующих в-в дано в избытке.<br>4. Определение молекулярной формулы в-ва по массовым долям элементов.<br>5. Определение молекулярной формулы | 8         |  | тематический |

|         |  |           |  |                     |
|---------|--|-----------|--|---------------------|
|         | в-ва по массовым долям элементов.<br>6. Нахождение молекулярной формулы в-ва по массе (объему) продуктов сгорания.<br>7. Комбинированные задачи. |           |  |                     |
| 139     | Повторительно-обобщающий урок по теме «Вещества и их свойства».  | 1         |  | тематический        |
| 140     | Контрольная работа №4 по теме «Вещества и их свойства».  | 1         |  |                     |
| 141     | Анализ контрольной работы №4 по теме «Вещества и их свойства».   | 1         |  |                     |
|         | <b>Органические вещества</b>   | <b>13</b> |  |                     |
| 142     | Алканы   | 1         |  | тематический        |
| 143     | Алкены   | 1         |  | тематический        |
| 144     | Алкины   | 1         |  | тематический        |
| 145-146 | Алкадиены, каучуки   | 2         |  | тематический        |
| 147     | Арены  | 1         |  | тематический        |
| 148     | Спирты, фенолы   | 1         |  | тематический        |
| 149     | Альдегиды, кетоны  | 1         |  | тематический        |
| 150     | Карбоновые кислоты   | 1         |  | тематический        |
| 151     | Сложные эфиры, жиры  | 1         |  | тематический        |
| 152     | Углеводы   | 1         |  | тематический        |
| 153     | Амины  | 1         |  | тематический        |
| 154     | Аминокислоты, белки  | 1         |  | тематический        |
|         | <b>Химический практикум</b>  | <b>8</b>  |  |                     |
| 155     | Получение, собиране и распознавание газов и изучение их свойств.   | 1         |  | практическая работа |
| 156     | Скорость химических реакций, химическое равновесие.  | 1         |  | практическая работа |
| 157     | Сравнение свойств неорганических и органических соединений.  | 1         |  | практическая работа |
| 158     | Решение экспериментальных задач по теме «Гидролиз».  | 1         |  | практическая работа |
| 159     | Решение экспериментальных задач по неорганической химии.   | 1         |  | практическая работа |
| 160     | Решение экспериментальных задач по органической химии.   | 1         |  | практическая работа |
| 161     | Генетическая связь между классами неорганических и органических веществ.   | 1         |  | практическая работа |
| 162     | Распознавание пластмасс и волокон.   | 1         |  | практическая работа |
|         | <b>Химия и жизнь</b>   | <b>6</b>  |  |                     |
| 163     | Химия и производство. Химическая промышленность. Научные принципы хим. производства. Защита окружающей и охрана труда при хим. производстве.     | 1         |  | тематический        |
| 164     | Химия и сельское хозяйство. Химизация сельского хозяйства и ее направления. Удобрения и их классификация. Химические средства защиты растений..  | 1         |  | тематический        |
| 165     | Химия и экология. Химическое загрязнение окружающей среды. Охрана гидросферы, атмосферы, почвы от хим. загрязнения.                              | 1         |  | тематический        |
| 166     | Химия и повседневная жизнь человека. Моющие и чистящие средства. Химия и пища.   | 1         |  | тематический        |
| 167     | Химия и медицина   | 1         |  | тематический        |

|         |  |          |  |              |
|---------|--|----------|--|--------------|
| 168     | Систематизация и обобщение знаний по курсу общей химии | <b>1</b> |  | тематический |
| 169-170 | Резервное время  | <b>2</b> |  | тематический |