

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 1 города Новоалтайска Алтайского края»**

РАССМОТРЕНО

Руководитель  
Кафедры/МО

\_\_\_\_\_

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2014 г

ПРИНЯТО

на заседании научно-  
методического совета  
МБОУ «СОШ № 1 города  
Новоалтайска Алтайского  
края»

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2014г

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ «СОШ  
№1 города Новоалтайска  
Алтайского края»  
\_\_\_\_\_ О.В.Зинкевич

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2014 г



**Рабочая программа  
по предмету химия  
для 10-х – 11-х классов (базовый уровень)  
на 2014 – 2015 учебный год**

(программа разработана на основе авторской программы курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений О.С. Габриеляна основного и среднего (полного) общего образования<sup>1</sup>)

Составитель:  
Трифопова Татьяна Александровна,  
учитель химии

Новоалтайск  
2014

---

<sup>1</sup> Программа курса химии для 8 - 11 классов общеобразовательных учреждений /Сост. О.С.Габриелян. – М.: Дрофа, 2010. – 78 с.

## Содержание

|                                                                                          |       |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 1. Пояснительная записка                                                                 | 3-12  |
| 1.1. Нормативная правовая база реализации РП                                             | 3     |
| 1.2. Цели изучения химии в 10-11 классах                                                 | 3-4   |
| 1.3. Сроки реализации программы                                                          | 4     |
| 1.4. Место предмета в учебном плане школы                                                | 4     |
| 1.5. Отличительные особенности рабочей программы<br>в сравнении с авторской              | 4     |
| 1.6.Обоснование выбора УМК для реализации рабочей программы                              | 4-5   |
| 1.7.Формы, методы, технологии обучения                                                   | 6     |
| 1.8.Формы, способы и средства контроля, проверки и оценки<br>образовательных результатов | 6-7   |
| 1.9.Критерии оценки результатов обучения                                                 | 7-9   |
| 1.10.Перечень учебно-методического обеспечения                                           | 10-12 |
| 2. Календарно-тематическое планирование                                                  | 13-28 |
| 10 класс                                                                                 | 13-20 |
| 11 класс                                                                                 | 21-28 |
| 3. Требования к уровню подготовки учащихся                                               | 29-30 |
| 4. Лист внесения изменений и дополнений                                                  | 31    |
| Приложение 1                                                                             | 32    |

## 1. Пояснительная записка

### 1.1. Нормативная правовая база

1. Федеральный закон РФ от 29 декабря 2012 г. №273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Федеральный компонент государственного образовательного стандарта 2004 года.
3. Примерная программа по химии для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования (Письмо Минобрнауки России от 07.07.2005 №03-1263)<sup>2</sup>
4. Авторская программа курса химии О.С.Габриеляна для 8-11 классов общеобразовательных учреждений (средняя школа), 7-е издание. М.: «Дрофа», 2010 г. - 78с.
5. Основная образовательная программа среднего (полного) общего образования МБОУ «СОШ №1 города Новоалтайска Алтайского края»
6. Учебный план МБОУ «СОШ №1 г. Новоалтайска Алтайского края» на 2014-2015 учебный год;
7. Положение о рабочей программе учебных предметов, курсов, принятое на педагогическом совете МБОУ «СОШ №1 г. Новоалтайска Алтайского края» (принято на педагогическом совете, протокол № 171 от 23 мая 2012 года).
8. Положение о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся (принято на педагогическом совете, протокол №180 от 27.05.2013)

### 1.2. Цели изучения химии в 10-11 классах

Содержание изучаемых вопросов в 10 и 11 классах базируется на содержании примерной и авторской программ по химии для ступени среднего (полного) общего образования (базовый уровень) и является основой при определении целей изучения предмета на старшей ступени обучения с учетом основной образовательной программы среднего (полного) общего образования МБОУ «СОШ №1 города Новоалтайска Алтайского края».

#### ***Цели***

Изучение химии в старшей школе на базовом уровне 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.

Цели химического образования реализуются через решение **задач** по созданию условий для:

- ✓ овладения учащимися умением самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результата);

---

<sup>2</sup>[http://www.edu.ru/db/mo/Data/d\\_05/t7-2.html](http://www.edu.ru/db/mo/Data/d_05/t7-2.html) - Федеральный портал. Российское образование.

- ✓ развития логического и критического мышления, использования элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа; овладения умением исследовать несложные реальные связи и зависимости, определять существенные характеристики изучаемого объекта;
- ✓ овладения умением самостоятельного выбора критериев для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов, поиска нужной информации по заданной теме в источниках различного типа; умением развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства;
- ✓ развития умений объяснять изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах;
- ✓ оценивания и корректировки своего поведения в окружающей среде, выполнения в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований;
- ✓ использования мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создания баз данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности.

### 1.3. Сроки реализации рабочей учебной программы

Рабочая программа по химии для ступени среднего (полного) образования в муниципальном бюджетном общеобразовательном учреждении «Средняя общеобразовательная школа № 1 города Новоалтайска Алтайского края» имеет следующие сроки и этапы реализации (см. таблицу 1)

Таблица 1.

Этапы и сроки реализации рабочей программы по химии  
2014-2015 уч.г.

| Этап реализации | Сроки реализации               | Содержание деятельности                                            |
|-----------------|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| I этап          | Август 2014 г.                 | Прохождение внутренней экспертизы и утверждение программы          |
| II этап         | Сентябрь 2014 г. – май 2015 г. | Реализация программы                                               |
| III этап        | Июнь 2015 г.                   | Рефлексивный этап, связанный с анализом результативности программы |

### 1.4. Место предмета в учебном плане

Согласно учебному плану школы изучению химии на ступени среднего (полного) образования отводится 1 час в неделю (базовый уровень в 10 и 11 классах). Учебных недель в году – 35.

| Класс    | Учебных недель в году | Общее кол-во часов |
|----------|-----------------------|--------------------|
| 10 класс | 35                    | 35                 |
| 11 класс | 34                    | 34                 |

### 1.5. Отличительные особенности рабочей программы по сравнению с авторской

Рабочая программа отличается от авторской тем, что:

- 1.Общее количество часов: в авторской программе-34, в рабочей программе-35(10 класс); основание - учебный план ОУ. Резервный час используется по итогу реализации авторской программы.
- 2.Изменений в последовательности изучения тем нет.

### 1.6. Обоснование выбора УМК для реализации рабочей программы

Реализация рабочей программы осуществляется через УМК под редакцией О.С.Габриеляна издательства «Дрофа».

| Для учащихся                                                         | Для учителя                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>10класс</b>                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 1.Химия.10класс,базовый уровень/О.С.Габриелян.-М.:Дрофа,2011.-192 с. | 1.Настольная книга учителя. Химия. 10 класс / О.С.Габриелян, И.Г.Остроумов.- М.: Дрофа, 2004.- 480 с.<br>2.Тесты по химии: 10 класс: К учебнику О.С.Габриеляна и др."Химия 10 класс" / М.А.Рябов, Р.В.Линко, Е.Ю.Невская.- М.: Экзамен, 2006.- 158 с.<br>3. Химия 10класс. Контрольные и проверочные работы к учебнику О.С.Габриеляна «Химия. 10класс. Базовый уровень»/ О.С.Габриелян, П.Н.Березкин, А.А.Ушакова и др.-М.: Дрофа 2014.-254 с.<br>4. Химия 10класс. «Методическое пособие. Базовый уровень»/О.С.Габриелян, А.В.Яшукова.-М.:Дрофа,2008.- 222с.                              |
| <b>11класс</b>                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 1.Химия.11класс,базовый уровень/О.С.Габриелян.-М.:Дрофа,2011.-223 с. | 1.Химия 11класс. «Методическое пособие. Базовый уровень»/О.С.Габриелян, А.В.Яшукова.-М.:Дрофа,2009.- 191с.<br>2.Контрольные и проверочные работы. Химия 11класс: К учебнику О.С.Габриеляна «Химия. 11»/ О.С.Габриелян и др.-М.: Дрофа 2006.-176 с.<br>2. Тесты по химии: 11 класс: К учебнику О.С.Габриеляна и др."Химия 11 класс" / М.А.Рябов, Е.Ю.Невская, Р.В.Линко.- М.: Экзамен, 2006.- 159 с.<br>3.Химия 11класс. Контрольные и проверочные работы к учебнику О.С.Габриеляна «Химия. 11класс. Базовый уровень»/ О.С.Габриелян, П.Н.Березкин, А.А.Ушакова и др.-М.: Дрофа 2014.-221с. |

Учитель считает его наиболее эффективным (по сравнению с УМК других авторов) для процесса формирования ключевых учебно-познавательных компетенций школьников, что полностью соответствует федеральному компоненту государственного образовательного стандарта, целям и задачам образовательного процесса в МБОУ «СОШ №1 города Новоалтайска Алтайского края», прописанным в основной образовательной программе основного общего образования. Можно выделить следующие преимущества УМК О.С.Габриеляна :

- учебники 10-11 классов полностью соответствуют требованиям примерной программы основного общего образования и федеральному компоненту государственного стандарта общего образования по химии;
- имеется богатый комплект методических пособий для учителя;
- содержание основного текста соответствует предметным результатам освоения выпускниками средней и старшей ступеней образования примерной программы по химии;
- изложение курса химии построено на концентрической концепции: весь теоретический материал изучается в первый год обучения, что позволяет учащимся более осознанно и глубоко изучить фактический материал в последующие годы обучения;
- материал излагается на научном и доступном языке, в соответствии с возрастом учащихся;
- чётко прослеживаются межпредметные связи;
- представлено большое количество теоретического материала с практической направленностью.

### 1.7. Формы и методы, технологии обучения

Особенности организации образовательного процесса соответствуют положениям Программы развития школы, Образовательной программы и Устава МБОУ «СОШ №1 города Новоалтайска Алтайского края». Это определяет формы, методы и технологии обучения, применяемые на уроках химии. Взаимосвязь перечисленных структурных компонентов методики преподавания отражена в таблице 3.

Таблица 3.

| Степень образования        | Ведущие методы преподавания                                                                                                    | Оптимальные формы организации познания                                                           | Используемые технологии обучения                                                     |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Основное общее образование | -по характеру познавательной деятельности:<br>частично-поисковый;<br>- по источнику получения знаний:<br>словесно-практический | 1.Работа в малых группах<br>2. Работа в парах<br>3.Индивидуальная работа<br>4.Фронтальная работа | - технология интерактивного обучения;<br>- технология учебного диалога (В.В.Сериков) |

### 1.8. Формы, способы и средства контроля и оценки образовательных результатов

Формы, методы, средства оценивания и контроля планируемых результатов реализации рабочей программы по предмету «Химия» отражены в таблице.

Таблица 4

| Направления оценочной деятельности               | Методы оценивания                                                       | Формы оценивания                                                                             | Средства оценивания                                                                           | Периодичность оценки | Форма предоставления результатов                                                   | Границы применения результатов                                                                            |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Качество предметных знаний, умений и навыков     | Контрольные и самостоятельные работы; тестовая методика проверки знаний | Письменная индивидуальная работа, устный и письменный контроль в форме взаимно- и самооценки | Тексты проверочных работ, включенных в пособия реализуемых УМК по предметам (см.Приложение 1) | См.Таблицу 5         | - отметка в кл. журнале и дневнике обучающегося;<br>- устный анализ с обучающимися | Используется для оценки индивидуальных достижений, качества знаний по классу, параллели                   |
|                                                  | Экзамен (11класс)                                                       | ЕГЭ                                                                                          | КИМ индивидуального экзаменационного пакета                                                   | Июнь 2015            | - отметка в классном журнале;<br>- цифровой отчет учителя - предметника            |                                                                                                           |
| Индивидуальные предметные достижения обучающихся | Анализ портфолио достижений                                             | Индивидуально-критериальная                                                                  | Участие обучающихся в интеллектуальных конкурсах и олимпиадах по химии                        | Апрель 2015          | Портфолио обучающегося;<br>Сводная таблица результативности учителя                | Используется<br>- для оценки индивидуальных достижений;<br>- для оценки активности учителя при реализации |

|  |  |  |  |  |  |                         |
|--|--|--|--|--|--|-------------------------|
|  |  |  |  |  |  | внеурочной деятельности |
|--|--|--|--|--|--|-------------------------|

Периодичность оценки предметных результатов (ЗУНов) отражена в таблице.

Таблица 5

| Класс | Дата контрольной работы |        |        |         |        |         |      |        |       | Итого за год |
|-------|-------------------------|--------|--------|---------|--------|---------|------|--------|-------|--------------|
|       | сентяб.                 | октяб. | ноябрь | декабрь | январь | февраль | март | апрель | май   |              |
| 10    |                         |        |        |         |        | 11.02   |      |        | 20.05 | 2            |
| 11    |                         |        |        |         | 13.01  |         |      |        | 12.05 | 2            |

### 1.9. Критерии оценки результатов обучения<sup>3</sup>

Результаты обучения оцениваются по пятибалльной системе. При оценке Результаты обучения химии должны соответствовать общим задачам предмета и учитываются следующие качественные показатели ответов:

- глубина (соответствие изученным теоретическим обобщениям);
- осознанность (соответствие требуемым в программе умениям применять полученную информацию);
- полнота (соответствие объему программы и информации учебника).

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

|                                                                          | Ошибки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                          | Существенные                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Несущественные                                                                                                               |
| <b>Устного ответа</b>                                                    | Недостаточная глубина и осознанность ответа: неправильно указаны признаки понятий, явлений, строение и характерные свойства веществ; неверно сформулирован закон, правило, определение. Неправильно применены теоретические знания для объяснения и предсказания явлений, установления причинно-следственных связей, сравнения и классификация явлений. | Ответ неполный (упущен из вида какой-либо нехарактерный факт при описании вещества, процесса); оговорки по невнимательности. |
| <b>Экспериментальных умений и умений решать экспериментальные задачи</b> | Неверные объяснения и выводы из наблюдений; проведение эксперимента не соответствующего плану (инструкции); нарушение техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием; отчёт по работе не соответствует требованиям оформления.                                                                                                       |                                                                                                                              |
| <b>Расчётных задач</b>                                                   | Нарушена логика рассуждений в решении; неверные математические расчёты; нет соответствия в единицах измерения; неправильно составлены формулы веществ, уравнения, применены формулы для расчётов.                                                                                                                                                       | Не указаны единицы измерения (1 раз по невнимательности); при правильном решении не сформулирован ответ к задаче.            |
| <b>Письменных работ</b>                                                  | Неверно составлены формулы веществ и уравнения, не даны им названия или даны                                                                                                                                                                                                                                                                            | Описки по невнимательности. Одна                                                                                             |

|  |                                                                                      |                                                              |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
|  | неправильно; орфографические ошибки (более одной) в базовой химической терминологии. | орфографическая ошибка; пропущена единица измерения (1 раз). |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|

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

#### **Оценка устного ответа**

**Отметка «5»** - ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком; ответ самостоятельный.

**Отметка «4»** - ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены 2-3 не существенные ошибки, исправленные по требованию учителя.

**Отметка «3»** - ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный, но с пониманием сути изученного материала.

**Отметка «2»** - при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя.

**Отметка «1»** - при полном незнании или непонимании учебного материала учащимся.

#### **Оценка работы с рисунками, схемами, таблицами**

**Отметка «5»** - ставится, если работа выполнена точно, есть обозначения и подписи, правильно установлены причинно-следственные, пространственные и временные связи, при описании используются только существенные признаки, сделаны выводы.

**Отметка «4»** - ставится, если есть неточность при выполнении рисунков, схем, таблиц, не влияющих отрицательно на результат работы, отсутствуют обозначения и подписи; есть ошибки в сравнении объектов, их классификации на группы по существенным признакам.

**Отметка «3»** - ставится, если при описании объектов преобладают не существенные его признаки, учащийся не может подтвердить свой ответ схемой, рисунком.

**Отметка «2»** - ставится, если учащийся не знает фактический материал, проявляет отсутствие умения выполнять рисунки, схемы, неправильно заполняет таблицы

#### **Оценка экспериментальных умений**

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

**Отметка «5»** - работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы; эксперимент осуществлен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием; проявлены организационно-трудовые умения (поддерживаются чистота рабочего места и порядок на столе, экономно используются реактивы).

**Отметка «4»** - работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены не существенные ошибки в работе с веществами и оборудованием.

**Отметка «3»** - работа выполнена правильно не менее, чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которая исправляется по требованию учителя.



**Отметка «2»** - допущены 2 и более существенные ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности и при работе с веществами и оборудованием, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя.

**Отметка «1»** - работа не выполнена, у учащегося отсутствуют экспериментальные умения.

#### **Оценка умений решать экспериментальные задачи**

**Отметка «5»** - план решения составлен правильно; верно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования; дано полное объяснение и сделаны выводы.

**Отметка «4»** - план решения составлен правильно; верно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, при этом допущено не более двух не существенных ошибок в объяснении и выводах.

**Отметка «3»** - план решения составлен правильно; верно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, но допущена существенная ошибка в объяснении и выводах.

**Отметка «2»** - допущены две и более ошибки на каждом этапе решения задачи: в плане, в подборе химических реактивов и оборудования, в объяснении и выводах.

**Отметка «1»** - не выполнены теоретическая и практическая части задачи.

#### **Оценка умений решать расчетные задачи**

**Отметка «5»** - в логике рассуждения и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом.

**Отметка «4»** - в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок, но допущено не более двух несущественных ошибок.

**Отметка «3»** - в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах.

**Отметка «2»** - имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении.

**Отметка «1»** - отсутствие ответа на задание.

#### **Оценка письменных контрольных работ**

**Отметка «5»** - ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

**Отметка «4»** - ответ правильный, но неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

**Отметка «3»** - работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и при этом две-три несущественные.

**Отметка «2»** - работа выполнена меньше чем наполовину или содержит более двух существенных ошибок.

**Отметка «1»** - работа не выполнена.

При оценке письменной контрольной работы необходимо учитывать требования единого орфографического режима. Оценка за работу снижается на один бал, если учеником допущено более одной орфографической ошибки в базовой химической терминологии.

#### **Оценка тестовых работ**

**Отметка «5»** - верно выполнено 98 % и более заданий.

**Отметка «4»** - верно выполнено от 75 % до 98 % заданий.

**Отметка «3»** - верно выполнено более 50 %, но не менее 75 % заданий.

**Отметка «2»** - верно выполнено 50 % и менее заданий.

---

<sup>3</sup>Приняты на городском методическом объединении учителей химии (август 2004-2005 уч.г

## 1.10. Перечень учебно-методического обеспечения

### Основная учебная литература

Учебно–методический комплект на 2014-2015 учебный год и источники контрольных и самостоятельных работ, по которым составитель программы проводит контроль и оценку предметных знаний, умений и навыков:

| Для учащихся                                                         | Для учителя                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>10класс</b>                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 1.Химия.10класс,базовый уровень/О.С.Габриелян.-М.:Дрофа,2011.-192 с. | 1.Настольная книга учителя. Химия. 10 класс / О.С.Габриелян, И.Г.Остроумов.- М.: Дрофа, 2004.- 480 с.<br>2.Тесты по химии: 10 класс: К учебнику О.С.Габриеляна и др."Химия 10 класс" / М.А.Рябов, Р.В.Линко, Е.Ю.Невская.- М.: Экзамен, 2006.- 158 с.<br>3. Химия 10класс. Контрольные и проверочные работы к учебнику О.С.Габриеляна «Химия. 10класс. Базовый уровень »/ О.С.Габриелян, П.Н.Березкин, А.А.Ушакова и др.-М.: Дрофа 2014.-254 с.                                 |
| <b>11класс</b>                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 1.Химия.11класс,базовый уровень/О.С.Габриелян.-М.:Дрофа,2011.-223 с. | 1.Контрольные и проверочные работы. Химия 11класс: К учебнику О.С.Габриеляна «Химия. 11 »/ О.С.Габриелян и др.-М.: Дрофа 2006.-176 с.<br>2. Тесты по химии: 11 класс: К учебнику О.С.Габриеляна и др."Химия 11 класс" / М.А.Рябов, Р.В.Линко, Е.Ю.Невская.- М.: Экзамен, 2006.- 158 с.<br>3. Химия 11класс. Контрольные и проверочные работы к учебнику О.С.Габриеляна «Химия. 11класс. Базовый уровень »/ О.С.Габриелян, П.Н.Березкин, А.А.Ушакова и др.-М.: Дрофа 2014.-221с. |

### Дополнительная литература

#### - для учителя

1. Ахметов Н.С. Актуальные вопросы курса неорганической химии: Кн. для учителя.- М.: Просвещение, 1991.- 224 с.
2. Внеклассная работа по химии / Т.М.Енякова - М.: Дрофа, 2004.- 176 с.
3. Дереклеева Н.И. Модульный курс учебной и коммуникативной мотивации учащихся или Учимся жить в современном мире. – М.: ВАКО, 2006.
4. Дереклеева Н.И. Развитие коммуникативной культуры учащихся на уроках и во внеклассной работе: Игровые упражнения. – М.: 5 за знания, 2005.
5. Загашев И.О., Заир-Бек С.И. Критическое мышление: технология развития. – СПб: Издательство «Альянс «Дельта», 2003.
6. Занимательная химия / И.И.Зайковкий - М.: Просвещение, 1962.- 128 с.
7. Занимательные опыты по химии: Пособие для учителей / В.Н.Алексинский - М.: Просвещение, 1980.- 127 с.
8. Коммуникативные технологии в школе: секреты эффективного общения / авт.-сост. О.Я.Воробьева. – Волгоград: Учитель, 2008.
9. Ксензова Г.Ю. Как обеспечить ситуацию успеха учителю и ученику: Учебное пособие. – М.: Педагогическое общество России, 2005.
10. Курганов С.Ю. Ребёнок и взрослый в учебном диалоге: Кн. Для учителя. – М.: Просвещение, 1989.

11. Личностно-ориентированный подход в работе педагога: разработка и использование / Под ред. Е.Н.Степанова. – М.: ТЦ Сфера, 2003.
12. Мониторинг качества учебного процесса: принципы, анализ, планирование / авт. – сост. Г.П.Попова и др.. – Волгоград: Учитель, 2007.
13. Обучение основам общей химии: Кн. для учителя: Из опыта работы / М.В.Горский. -М.: Просвещение, 1991.- 95 с.
14. Ольгин О.М. Опыты без взрывов.- М.: Химия, 1986.- 192 с.
15. Поташник М.М., Левит М.В. Как подготовить и провести открытый урок (современная технология). Методическое пособие. – М.: Педагогическое общество России, 2005.
16. Предметная неделя в школе / Э.Б.Дмитренко и др.; под общ. ред.К.Н.Задорожного.- Ростов н/Д.: Феникс, 2006.- 256 с.
17. Современные открытые уроки химии 8-9 классы / Е.П.Сгибнева, А.В.Скачков - Ростов н/Д: Феникс, 2002.- 320 с.
18. Тематические игры по химии. 8 класс. Методическое пособие для учителя / А.Д.Шукайло - М.: ТЦ Сфера, 2003.- 96 с.
19. Увлекательная химия / Л.Е.Сомин - М.: Просвещение, 1978. - 176 с.
20. Учебные экскурсии по химии: Кн. для учителя/ Н.Н.Буринская - М.:Просвещение,1989.- 160с.
21. Формирование систем понятий в обучении химии / Н.Е.Кузнецова. - М.: Просвещение, 1989.- 144 с.
22. Химический эксперимент с малыми количествами реактивов: Кн. для учителя / И.Н.Чертков, П.Н.Жуков.- М.: Просвещение, 1989.- 191 с.
23. Химия. Нетрадиционные уроки. 8-11 классы / авт.- сост. С.Ю.Игнатьева.- Волгоград: Учитель, 2004.- 72 с.
24. Химия. Предметная неделя в школе: планы и конспекты мероприятий / авт.-сост. Л.Г. Волынова и др.- Волгоград: Учитель, 2007.- 142 с.
25. Химия. Справочник абитуриента / В.П.Долгов, Е.В.Соловьёва и др.- М.: АСТ, 1997.- 608 с.
26. Химия: Органическая химия: 10-11 классы: Книга для учителя / под ред. О.Г.Блохиной - М.: Первое сентября, 2003.- 264 с.

**- для учащихся:**

1. 111 вопросов по химии... для всех: Кн. для учащихся / П.Бенеш, В.Пумпр, М.Свободова, Г.Н.Мансуров.- М.: Просвещение,1994.- 191 с.
2. Определения. Понятия. Термины в химии: Пособие для учащихся./А.И.Бусев, И.П.Ефимов.- М.: Просвещение ,1981.- 192 с.
3. Основы общей химии / Ю.Д.Третьяков, Ю.Г.Метлин.- М.: Просвещение, 1980.- 158 с. 4. 4. 4. 4.
4. Сборник задач и упражнений по химии: Учебное пособие для учащихся 8-11 классов сред. шк. /Я.Л.Гольдфарб и др.- М.: Просвещение, 1988.- 192 с.
5. Повторим химию: Для поступающих в вузы: Практ. пособие./ А.А.Макареня.-М.: Высш. шк.,1989.- 271 с.
- 6.Повторяем химию на примерах из повседневной жизни. Сборник заданий для старшекласников./ Г.В.Пичугина.- М.: АРКТИ, 2000.- 136 с.
- 7.Пособие по химии для поступающих в вузы / Г.П.Хомченко.- М.: Новая Волна, 2006- 480 с.
- 8.Применение органических соединений / А.И.Артеменко- М.:Дрофа, 2005.- 9 с.
- 9.Самоучитель по решению химических задач (для учащихся и абитуриентов).- Ростов н/Д: Феникс,2000.-352 с.
- 10.Сборник конкурсных задач по химии для школьников и абитуриентов / Н.Е.Кузьменко, В.В.Еремин, С.С.Чуранов.- М.: Экзамен: ОНИКС 21 век, 2001.- 576 с.

11. Справочник по химии./А.И.Гончаров, М.Ю.Корнилов Киев: "Вища школа", 1977.- 304 с.
12. Краткий химический справочник / В.А.Рабинович, З.Я.Хавин.- Л.: Изд-во "ХИМИЯ", 1978.- 392 с.
- 12.Химия для любознательных. Основы химии и занимательные опыты / Э.Гроссе, Х.Вайсмантель.- Л.: Химия, 1985.- 336 с.
- 13.Задачи химических олимпиад / В.В.Сорокин, В.В.Загорский, И.В.Свитанько.- М.: Изд-во МГУ,1989.- 256 с.
- 14.Химия для поступающих в вузы: Учеб. пособие/ Г.П.Хомченко.- М.: Высш. шк., 1994 - 447 с.
- 15.Химия защищает природу: Кн. для внеклас. чтения. 8-10 кл./А.В.Очкин,Г.Н.Фадеев.- М.: Просвещение, 1984.- 158 с.
- 16.Химия и медицина. Кн. для внеклассн. чтения.9-10 кл./К.А.Макаров.- М.: Просвещение, 1981.- 141 с.
- 17.Химия. Вопросы и ответы на экзамене. / А.А.Журин, О.Ю.Гончарук. -М.: Лист, 1998.- 480 с.
- 18.Химия. Справочник школьника. / Под редакцией И.Пышнограевой.- М.: Филологическое общество "СЛОВО", 1995.- 478 с.
- 19.Химия: Для школьников ст. кл. и поступающих в вузы: Учеб пособие / Н.Е.Кузьменко, В.В.Еремин, В.А.Попков.- М.: Дрофа, 1995.- 528 с.
- 20.Химические реакции: Пособие для учащихся / Г.Н.Фадеев.- М.: Просвещение, 1980.- 176 с.
- 21.Я познаю мир. Детская энциклопедия. Химия /Авт.-сост.Л.А.Савина.- М.: АСТ, 1995.-448 с.

### **Оборудование**

Перечень указан в паспорте кабинета химии.

## 2. Календарно-тематическое планирование

10 класс (1 час в неделю)

| Сроки               | Номер урока | Кол-во часов | Тема урока                                                                                                    | Элементы содержания                                                                                                                                                                                                        | Виды деятельности обучающихся                                                                                                                                         | Примечание   |
|---------------------|-------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
|                     |             | 1            | <b>Введение-1ч.</b>                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                       |              |
| 2.09-6.09           | 1           |              | Предмет органической химии. <i>Вводный ин-ж по т.б.</i>                                                       | Сравнение орг. соединений с неорг. Природные, искусствен. и синтетические орг-е соедин-я.                                                                                                                                  | Л.о.1."Определение элементного состава орг. соедин-й"                                                                                                                 | §1, упр.1-6  |
|                     |             | 2            | <b>Тема 1. Теория строения органических соединений-2ч.</b>                                                    |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                       |              |
| 9-13.09<br>16-20.09 | 2,3         |              | Валентность. Теория строения органических соединений А.М.Бутлерова, основные положения. Гомология и изомерия. | Валентность. Хим. строение как порядок соедин. атомов в молек. согласно их валентности. Основные полож. ТХС орг. соедин. Понятие о гомологии и гомологах, изомерии и изомерах. Хим. формулы и модели молекул в орг. химии. | Д. Модели молекул гомологов и изомеров орг.соед.                                                                                                                      | §2, упр.1-10 |
|                     |             | 8            | <b>Тема 2. Углеводороды и их природные источники -8 ч.</b>                                                    |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                       |              |
| 23-27.09            | 4/1         |              | Природный газ. Алканы: гомологический ряд, изомерия, номенклатура.                                            | УВ. Природные источники УВ. Природный газ как топливо, его состав, преимущество перед др. видами топлива. Алканы, гом. ряд, физ. св-ва, изомерия, Международная номенкл.                                                   | Л.о.2."Изготовление моделей молекул УВ"<br>Д. Физ.св-ва алканов (агр.сост.,раств. в воде) газообразных(пропан-бутановая смесь в зажигал.),жидких(бензин),тв.(парафин) | §3, упр.1-8  |
| 30.09-4.10          | 5/2         |              | Алканы, химические свойства, применение.                                                                      | Хим. св-ва алканов: горение, замещение, разложение и                                                                                                                                                                       | Д. Горение (пропан-бутановой смеси в                                                                                                                                  | §3, упр.9-12 |

|            |      |  |                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                          |                      |
|------------|------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|            |      |  |                                                                                                  | дегидрирование. Примен. алканов на основе св-в.                                                                                                                                                                                              | зажигал.)                                                                                |                      |
| 7-11.10    | 6/3  |  | Алкены, гомологический ряд, изомерия, номенклатура. Этилен.                                      | Понятие об алкенах. Этилен, физич-е св-ва.                                                                                                                                                                                                   | Д. Шаростержн. модель молекулы этилена.                                                  | §4, упр. 1,2,7,8     |
| 14-18.10   | 7/4  |  | Этилен, свойства, применение.                                                                    | Хим. св-ва этилена: горение, кач. р-ции (обесцвечивание бромной воды и р-ра КМnO <sub>4</sub> ), гидратация, полимеризация. Полиэтилен.                                                                                                      | Л.о.3. "Обнаружение непред. соедин. в жидких нефтепродуктах"<br>Д. Издел. из полиэтилен. | §4, упр. 8,9         |
| 21-25.10   | 8/5  |  | Алкадиены и каучуки.                                                                             | Понятие об алкадиенах как УВ с 2-мя двойными связями. Хим. св-ва бутадиена и изопрена: обесцвечив. Br <sub>2</sub> , полимеризация в каучуки. Резина, ее примен. в народн. хоз-ве.                                                           | Д. Шаростержн. модели молекул бутадиена-1,3 и изопрена                                   | §5, упр. 1-5         |
| 28.10-1.11 | 9/6  |  | Алкины. Ацетилен, получение, св-ва, применение.                                                  | Получ. ацетилена пиролизом метана, карбидным способом. Физ. св-ва. Хим. св-ва: горение, обесцвечив. Br <sub>2</sub> , присоед. HCl, гидратация. Примен. ацетилена на основе его св-в. Полимеризация винилхлорида, применение продукта р-ции. | Д. Шаростержн. модель молекулы ацетилена<br>Л.о.4. "Получение и св-ва ацетилена"         | §6, упр. 3-7, 11     |
| 11-15.11   | 10/7 |  | Арены. Бензол, получение, свойства, применение.                                                  | Получ. бензола из гексана и ацетилена. Хим. св-ва: горение, галогенирование, нитрование. Примен. бензола на основе его св-в.                                                                                                                 | Д. Масштабная модель молекулы бензола                                                    | §7, упр. 1-5         |
| 18.-22.11  | 11/8 |  | Нефть, состав и способы ее переработки. Обобщение и систематизация знаний по теме "Углеводороды" | Состав и перераб. нефти. Нефтепродукты. Бензин и понятие об октановом числе. Классиф. УВ по стр. скелета и наличию кратных связей.                                                                                                           | Л.о.5. "Ознакомл. с коллекцией "Нефть и продукты ее переработки"                         | §8, упр. 1-9, §§ 3-8 |

|           |      |    |                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                             |                                                                   |
|-----------|------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
|           |      |    |                                                                                                          | Взаимосвязь между сост., строен.и св-ми УВ. Ген связь между кл.УВ.                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                             |                                                                   |
|           |      | 10 | <b>Тема 3.Кислородсодержащие органические соединения и их природные источники -10ч.</b>                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                             |                                                                   |
| 25-29.11  | 12/1 |    | Спирты. Этанол, строение, получение, свойства, применение. Алкоголизм, его последствия и предупреждение. | Единство хим. организации жив. орг-в. Хим. состав жив. орг-в. Строение спиртов, <u>ОН</u> как функц. гр. Представл.о водородн.связи. Получ. этанола брожением глюкозы, гидрат. этилена. Хим.св-ва: горение, вз. с натрием, образов. простых и сложных эфиров, окисление в альдегид. Примен.этанола на основе его св-в. | Д. Шаростержн. модели молекул спиртов, окисление спирта в альдегид. <b>Л.о.6.</b> «Свойства этилового спирта».                                                              | §9,упр.1-9, сообщ. "Алкоголизм, его последствия и предупреждение" |
| 2.12-6.12 | 13/2 |    | Предельные многоатомные спирты. Глицерин.                                                                | Понятие о пред. многоат. спиртах. Глицерин, его строение, применение. Качеств.р-я на многоат. спирты. Примен.глицерина.                                                                                                                                                                                                | <b>Л.о.7.</b> "Св-ва глицерина"                                                                                                                                             | §9,упр.10-14,                                                     |
| 9-13.12   | 14/3 |    | Каменный уголь. Фенол, получение, свойства, применение.                                                  | Коксохим. произ-во и его продукция. Фенол, его строение, взаимное влияние атомов в молек. Получ. фенола коксованием камен. Угля. Хим. св-ва: взаимодей. с NaOH, HNO <sub>3</sub> , поликонденсация с формальдегидом.                                                                                                   | Д. Масштабн. модель молекулы фенола, физич.св-ва фенола(растворимость при обычн. Темпер. И при нагрев., взаим.с р-ом щелочи и бромной водой, кач.р-я с хлоридом железа(II). | §10,упр.1-6                                                       |
| 16-20.12  | 15/4 |    | Альдегиды, получение, свойства, применение.                                                              | Понятие об альдегидах, получ. окислением соотв. спиртов. Хим.св-ва: окисление в кислоту, восст-е в спирт. Применение формальдегида                                                                                                                                                                                     | Д. Шаростержн. модель молекулы метанала и этанала, р-я «Серебр.зерк.»,ок-е                                                                                                  | §11,упр.1-7                                                       |

|             |      |  |                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                   |               |
|-------------|------|--|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
|             |      |  |                                                                                 | и ацетальдегида на основе св-в.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | в к-ты с пом. $\text{Cu}(\text{OH})_2$ .<br><b>Л.о.8.</b> "Свойства формальдегида"                                                                                |               |
| 23.-27.12   | 16/5 |  | Карбоновые кислоты, строение, получение, свойства, применение.                  | Понятие о карб. кислотах, получ. окислением альдегидов. Физич-е и хим. св-ва укс. к-ты: общие св-ва с неорг. Кислотами(диссоц-я в р-рах, взаим. с $\text{Me}$ , оксид.осн.и амф.,гидрокс.основн.и амф.,солями и р-ция этерификации. Применение укс. к-ты на основе св-в. Пальмитиновая и стеариновая кислоты как примеры высших жирных кислот. | Д. Шаростержн. модели молекул муравьиной и уксусной к-т., образцы некот.к.к.<br><b>Л.о.9.</b> «Свойства уксусной кислоты»                                         | §12, упр.1-10 |
| 13.01-17.01 | 17/6 |  | Сложные эфиры и жиры.<br><i>Повт. ин-ж по т.б.</i>                              | Получ. сл. эфиров р-цией этерификации. Нахождение в природе, значение, применение на основе св-в. Жиры как сл. Эфиры, состав, классиф., физич.и хим. св-ва: гидролиз (омыление) и гидрирование жидких жиров. Применение жиров на основе св-в.                                                                                                  | Д. Шаростержн. модели молекул сл.эфиров,коллекц.эфирн.масел.<br><b>Л.о.10.</b> «Свойства жиров»<br><b>Л.о.11.</b> «Сравнение св-в р-в мыла и стирального порошка» | §13, упр.1-12 |
| 20-24.01    | 18/7 |  | Углеводы, их классификация и значение. Глюкоза, строение, свойства, применение. | Классиф. углев.: моносахариды, дисахариды, полисах. Значение в живой природе и в жизни чел. Глюкоза-альдегидоспирт. Хим. св-ва: окисление, восстановление, брожение(молочнокисл. и спиртовое).                                                                                                                                                 | Д. Образцы углеводов, р-я «Сер.зерк.», р-я глюкозы с $\text{Cu}(\text{OH})_2$ без и при нагревании.<br><b>Л.о.12.</b> "Свойства глюкозы"                          | §14, упр.1-10 |
| 27-31.01    | 19/8 |  | Дисахариды и полисахариды.                                                      | Дисахариды на примере сахарозы. Полисахариды-крахмал и                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Л.о.13.</b> "Свойства крахмала"                                                                                                                                | §15, упр.1-7  |



|           |       |   |                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                             |                      |
|-----------|-------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|           |       |   |                                                                                                       | целлюлоза (сравнительная хар-ка).<br>Понятие о реакциях<br>поликонденсации и гидролиза на<br>примере взаимопревращений:<br>глюкоза-полисахарид.                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                             |                      |
| 3.02-7.02 | 20/9  |   | Обобщение и<br>систематизация знаний по<br>темам:<br>"УВ", "Кислородосодержащи<br>е орг. соединения." | Классиф. КОС по наличию<br>функц.гр. Составление формул и<br>назван. КОС, их гомологов и<br>изомеров. Ген. Связь между<br>разными классами орг.соед.                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                             | Повторить §§3-<br>15 |
| 10-14.02  | 21/10 |   | «Кислородсодержащие<br>органические соединения».                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Контрольная работа<br/>№1</b>                                                                                                                                                                                                            |                      |
|           |       | 6 | <b>Тема № 4 . Азотсодержащие соединения и их нахождение в живой природе -6ч.</b>                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                             |                      |
| 17.-21.02 | 22/1  |   | Амины. Анилин, строение,<br>свойства, применение.                                                     | Понятие об аминах, их класси-ф-я<br>(первичн., вторичн.. третичн.).<br>Аминогруппа. Отдельные<br>представители: метиламин и<br>анилин. Хим. Св-ва аминов:<br>горение, взаимодей. с кислотами.<br>Анилин как ароматич. орг.<br>основание, получ.из нитробензола.<br>Взаимное влияние атомов в молек.:<br>ослабление основных св-в и<br>взаимод.с бромной водой.<br>Применение анилина. | Д. Шаростержн.<br>модели молекул метил<br>амин и анилина,<br>физич. св-ва<br>метиламина и<br>анилина:<br>агр.сост.,цвет,<br>запах,отношение к<br>воде.<br>Взаимод. аммиака и<br>анилина с соляной к-<br>ой. Р-я анилина с<br>бромной водой. | §16, упр.1-8         |
| 24-28.02  | 23/2  |   | Аминокислоты, строение,<br>свойства.                                                                  | Получ. АК из карбоновых кислот и<br>гидролизом белков. Хим. св-ва АК<br>как амфот. орг. соед.: взаимодей. со<br>щел., к-ми, друг с другом.<br>Пептидная связь и полипептиды.                                                                                                                                                                                                          | Д. Док-во наличия<br>функц. групп в<br>растворах АК.                                                                                                                                                                                        | §17, упр.1-5         |

|            |      |   |                                                                   |                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                           |                                                      |
|------------|------|---|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
|            |      |   |                                                                   | Примен. АК на основе св-в.                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                           |                                                      |
| 3.03-7.03  | 24/3 |   | Белки, их структуры, свойства, биологическая роль.                | Получение белков р-цией поликонденсации АК. Структуры белков, хим. св-ва: горение, денатурация, г-з и цветные р-ции. Биохим. функции белков.                                                 | Д. Растворение и осаждение белков. Цветные р-ции белков: ксантопротеиновая и биуретовая. Горение птичьего пера и шерстяной нити. Л.о.14."Свойства белков" | §17, упр.6-11                                        |
| 11.-14-03  | 25/4 |   | Нуклеиновые кислоты, строение и функции.                          | Синтез НК в клетке из нуклеотидов. Строение нуклеотида. Сравнение строения и функций РНК и ДНК. Роль НК в хранении и передачи наследств. информ. Понятие о биотехнологии и генной инженерии. | Д. Модель молекулы ДНК.                                                                                                                                   | §18, упр.1-10                                        |
| 17-21.03   | 26/5 |   | Генетическая связь между классами органических соединений.        |                                                                                                                                                                                              | Д. Переходы: этанол->этилен->этиленгликоль->этиленгликолят меди(II); этанол->этаналь->этановая кислота.                                                   | Подг. к п.р.№1, повт.кач. р-ции разных кл. орг.соед. |
| 31.03-4.04 | 27/6 |   | «Идентификация органических соединений». Ин-ж по т.б.             |                                                                                                                                                                                              | <b>Практическая работа №1</b>                                                                                                                             | Отчет по п.р. №1, подг.тв.проект ов в группах.       |
|            |      | 4 | <b>Тема 5. Биологически активные органические соединения -4ч.</b> |                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                           |                                                      |
| 7-11.04    | 28/1 |   | Ферменты.                                                         | Ф. как биолог.кат-ры белковой природы. Особенности                                                                                                                                           | Защита творческого проекта                                                                                                                                | §19, упр.1-8,                                        |

|            |      |   |                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                            |                                             |
|------------|------|---|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
|            |      |   |                                                             | функционирования ферментов, роль в жизнедеят. живых орг-в и народн. хоз-ве.                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                            |                                             |
| 14-18.04   | 29/2 |   | Витамины.                                                   | Понятие о витаминах. Нарушения, связанные с вит.: авитаминозы, гипо, - гипервитаминозы. Витамин С как представ-ль водораств. вит. и вит. А как представитель жирорастворимых витаминов.                                                                                                                                    | <i>Защита творческого проекта</i>                                          | §20, упр.1-5                                |
| 21-25.04   | 30/3 |   | Гормоны.                                                    | Понятие о гормонах как гуморальных регуляторах жизнедеят. живых орг-в. Инсулин и адреналин как преставит. гормонов. Профилактика сах. диабета.                                                                                                                                                                             | <i>Защита творческого проекта</i>                                          | §20, упр.6-11                               |
| 28.04-4.05 | 31/4 |   | Лекарства.                                                  | Лекарственная химия: от иатрохимии до химиотерапии. Аспирин. Антибиотики и дисбактериоз. Наркотические вещества. Наркомания, борьба с ней и профилактика.                                                                                                                                                                  | <i>Защита творческого проекта</i>                                          |                                             |
|            |      | 3 | <b>Тема 6. Искусственные и синтетические полимеры -3 ч.</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                            |                                             |
| 5-11.05    | 32/1 |   | Искусственные и синтетические полимеры.                     | Получ. иск.полимеров, как продуктов хим. модификации природного полимерного сырья. Иск. волокна (ацет. шелк, вискоза), их св-ва, примен. Получ. синт. полимеров полимеризац. и поликонденсацией. Структура полимеров. Представители: пластмасс (полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид), синт. волокна (лавсан, нитрон, | <b>Л.о.15.</b><br>«Ознакомление с образцами пластмасс, волокон и каучуков» | §21, упр.1-7, §22, упр.1-8; подг. к пр.р.№2 |

|          |      |  |                                                          |                                  |                                        |                   |
|----------|------|--|----------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------|-------------------|
|          |      |  |                                                          | капрон).                         |                                        |                   |
| 12-18.05 | 33/2 |  | "Распознавание пластмасс и волокон". <i>Ин-ж по т.б.</i> |                                  | <i>Практическая работа №2</i>          | Отчет по п.р. № 2 |
| 19-25.05 | 34/3 |  | «Органическая химия»                                     |                                  | <i>Контрольная работа №2(итоговая)</i> |                   |
| 26-30.05 | 35   |  | Резервное время                                          |                                  |                                        |                   |
|          |      |  |                                                          | <b>Всего уроков</b>              | 35                                     |                   |
|          |      |  |                                                          | <b>Из них:</b>                   |                                        |                   |
|          |      |  |                                                          | <b>уроков-контрольных работ</b>  | 2                                      |                   |
|          |      |  |                                                          | <b>уроков-практических работ</b> | 2                                      |                   |

**11 класс (1 час в неделю)**

| Сроки     | Номер урока | Кол-во часов | Тема урока                                                                                                        | Элементы содержания                                                                                                                                                                                                                                                             | Виды деятельности обучающихся                                                                                                            | Примечание                   |
|-----------|-------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
|           |             | 3            | <b>Тема 1. Строение атома и периодический закон Д.И. Менделеева - 3 ч.</b>                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                          |                              |
| 2.09-6.09 | 1           |              | Основные сведения о строении атома. <i>Вводный ин-ж по т.б.</i>                                                   | Ядро: протоны, нейтроны. Изотопы. Электроны. Электр. оболочка. Энерг. уровень. Особенности строения эл. обол. переходных Э. Понятие об орбиталях(s,p).                                                                                                                          |                                                                                                                                          | §1, упр.4-7(у.), 1-3(п)      |
| 9-13.09   | 2           |              | Электронные конфигурации атомов химических элементов.                                                             | Строение эл. обол. атомов химических элементов. Составление э.ф. ХЭ.                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                          | §1, упр.8, 3-ча, цеп. превр. |
| 16-20.09  | 3           |              | Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева в свете учения о строении атома. | Открытие ПЗ. ПСХЭ-графическое отображение ПЗ. Физич. смысл порядкового номера ХЭ, номера периода, группы. Валентные электроны. Причины изменения св-в в периодах, группах. Положение водорода в ПС. Значение ПЗ и ПСЗЭ Д.И. Менделеева для науки и понимания хим. картины мира. | <b>Л.о.1.</b><br>«Конструирование периодической таблицы элементов с использованием карточек»<br>Д. Различные формы ПСХЭ Д.И. Менделеева. | §2, упр.1-8, 10              |
|           |             | 14           | <b>Тема 2. Строение вещества -14 ч.</b>                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                          |                              |

|                           |             |  |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                 |                              |
|---------------------------|-------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
|                           |             |  |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                 |                              |
| 23-27.09                  | 4/1         |  | Ионная химическая связь.<br>Ионные кристаллические<br>решетки.                      | Катионы и анионы.<br>Классификация ионов. Ионные<br>кр. решетки и св-ва в-в.                                                                                                                       | Д. Модель кр.р.<br>хлорида натрия.<br>Образцы минералов с<br>ионной кр.р.                                                                       | §3, упр.1-7                  |
| 30.09-<br>4.10<br>7-11.10 | 5/2,<br>6/3 |  | Ковалентная химическая связь.<br>Молекулярные и атомные<br>кристаллические решетки. | Э.О. Полярная и неполярная<br>ков. связи. диполь. Полярность<br>связи и полярность молекулы.<br>Обменный и д-а мех-змы<br>образован.ков. связи. Молек. и<br>атомные кр. реш., св-ва в-в.           | Д. Модели кр.р.<br>«сухого льда», алмаза,<br>графита.                                                                                           | §4, упр.1-6                  |
| 14-18.10                  | 7/4         |  | Металлическая химическая связь.                                                     | Особенности строения атомов<br>Ме. метал. х.св. и метал. кр.<br>реш., св-ва в-в с этим типом<br>х.св.                                                                                              | Д. Образцы Ме,<br>сплавов, Модели<br>кр.р.Ме.<br><b>Л.о.2.</b> "Определение<br>типа кристаллической<br>решетки в-ва и<br>описание его свойств." | §5, упр.1-10                 |
| 21-25.10                  | 8/5         |  | Водородная химическая связь, ее<br>виды, значение.                                  | Межмолекул. и внутримолек.<br>водородная связь. Значение<br>водор.связи для организации<br>стр-ры биополимеров.                                                                                    | Д. Модель молекулы<br>ДНК.                                                                                                                      | §6, упр.1-10                 |
| 28.10-<br>1.11            | 9/6         |  | Полимеры. Пластмассы.<br>Волокна.                                                   | Пластмассы: термопласты и<br>реактопласты, их<br>представители и применение.<br>Волокна: природные(растит.и<br>животные) и<br>химические(искусств.и<br>синтет.), их представители и<br>применение. | Д.Образцы пластмасс,<br>волокон и изделий из<br>них.<br><b>Л.о.3.</b> "Ознакомление с<br>коллекцией полимеров"                                  | §7, вопр.1-<br>6, сообщ.8,9. |
| 11-15.11                  | 10/7        |  | Газообразное состояние                                                              | Три агрегатных состояния                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                 | §8, упр.3,4,11, сообщ.       |

|               |           |  |                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                             |                                             |
|---------------|-----------|--|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
|               |           |  | вещества.                                    | воды. Особенности строения газов. Молярный объем газов. Примеры газообразных природн. смесей: воздух, природный газ. Загрязнение атмосферы(кисл. дожди, парн.эф.) и борьба с ним. Представители газообр.в-в: $H_2$ , $O_2$ , $CO_2$ , $NH_3$ , $C_2H_4$ , получение, собиране, распознавание. |                                                                                                                             | щ.<br>10,13.<br>Подг. к<br>пр.р.№1(стр.214) |
| 18-22.11      | 11/8      |  | «Получение, собиране и распознавание газов». | <i>Ин-ж по т.б.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Практическая работа №1</b>                                                                                               | Стр. 214<br>Отчет по п.р. № 1               |
| 25.-<br>29.11 | 12/9      |  | Жидкое состояние вещества.                   | Вода. Потребление воды в быту и на производстве. Жесткость воды и способы ее устранения. Минер. воды, их использов. в столовых и лечебных целях. Жидкие кристаллы и их применение.                                                                                                            | <b>Л.о.4.</b> "Испытание воды на жесткость. Устранение жесткости воды".<br><b>Л.о.5.</b> "Ознаком. с минеральными водами"   | §9,в.1-11.                                  |
| 2.12-<br>6.12 | 13/1<br>0 |  | Твердое состояние вещества.                  | Аморфные твердые в-ва в природе и в жизни человека, их значение и применение. Кристал. строение в-ва.                                                                                                                                                                                         | Д. Образцы аморфных и кристал.веществ.                                                                                      | §10,в.1-11                                  |
| 9-13.12       | 14/1<br>1 |  | Дисперсные системы.                          | Понятие о д.с. Дисперсная фаза и дисп. среда. Классиф. Д.с. в зависимости от агрег.сост. д.с. и д.ф. Грубодисперсные системы: эмульсии, суспензии, аэрозоли. Тонкодисп. системы; гели и золи.                                                                                                 | Д. Образцы разл. ДС: эмульсий, суспензий, аэрозолей, гелей и золей.<br><b>Л.о.6.</b> "Ознакомление с дисперсными системами" | §11,упр.1-9,11,сообщ.10                     |
| 16-20.12      | 15/1<br>2 |  | Состав вещества. Смеси. Решение задач.       | В-ва молекул. и немолек. строения. З-н постоянства                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                             | §12,упр.4-14                                |

|             |       |   |                                                                              |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                              |               |
|-------------|-------|---|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
|             |       |   |                                                                              | состава в-в. Понятие «доля» и ее разновидности: массовая (Э в соедин., компонента в смеси-доля примесей, растворенного в-ва в р-ре) и объемная. Доля выхода продукта р-ции от теор. возможного. |                                                                                                                                              |               |
| 23-27.12    | 16/13 |   | Обобщение и систематизация знаний по теме 2 «Строение вещества»              |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                              | §§3-12        |
| 13.01-17.01 | 17/14 |   | «Строение вещества». Повт. ин-ж по т.б.                                      |                                                                                                                                                                                                 | <b>Контрольная работа №1</b>                                                                                                                 |               |
|             |       | 8 | <b>Тема 3. Химические реакции - 8ч.</b>                                      |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                              |               |
| 20-24.01    | 18/1  |   | Понятие о химической реакции. Реакции, идущие без изменения состава веществ. | Аллотропия и аллотропные видоизмен. Причины аллотропии на примере модификаций О, С, Р. Озон, его биологическая роль. Изомеры и изомерия.                                                        | Д. Модель н-бутана и изобутана.                                                                                                              | §13, упр1-8   |
| 27.01-31.01 | 19/2  |   | Классификация химических реакций, идущих с изменением состава веществ.       | Реакции соедин., разложения, замещ. и обмена в неорг. и орг. химии. Р-ции экзо- и эндотермические. Тепловой эффект х.р. и т.х.у. Реакции горения, как частный случай экзотермических реакций.   | <b>Л.о.7.</b> «Реакции замещения меди железом в р-ре медного купороса.<br><b>Л.о.8.</b> «Реакции, идущие с образованием осадка, газа и воды» | §14, упр.     |
| 3.02-7.02   | 20/3  |   | Скорость химических реакций и факторы, влияющие на скорость реакции.         | Скорость х.р. Зависимость скорости х.р. от природы реаг. в-в, концентрации, температуры, площади поверхн. соприкосновения и кат-ра. Р-                                                          | <b>Л.о.9.</b> «Получение кислорода разл. Н <sub>2</sub> О <sub>2</sub> с помощью оксида марганца(IV) и катализаторы сырого                   | §15, упр.1-10 |



|               |      |  |                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                              |                    |
|---------------|------|--|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|               |      |  |                                                        | ции гомо-и гетерогенные. Понятие о катализе и катализаторах. Ферменты как биокатализаторы. особенности их функционирования.                                                                                                                                                   | картофеля» ».                                                                                                |                    |
| 10-14.02      | 21/4 |  | Обратимость химических реакций. Химическое равновесие. | Необр. и обрат. х.р. Состояние хим.равновесия для обратимых р-ций. Способы смещения хим. равновесия на примере синтеза аммиака. Понятие об основных научных принципах произ-ва на примере синтеза $\text{NH}_3$ или $\text{H}_2\text{SO}_4$ .                                 |                                                                                                              | §16,упр.1-8        |
| 17-21.02      | 22/5 |  | Роль воды в химических реакциях.                       | Истинные р-ры. Растворимость и классификация в-в по этому признаку. Электролиты и неэл. ЭД. Кислоты, основания, соли с т.з. ТЭД. Хим. св-ва воды: взаимодей. с Ме, основными и кислотными оксидами, разложение и образование кристаллогидратов. Р-ции гидратации в орг.химии. |                                                                                                              | §17,упр.1-10       |
| 24.-<br>28.02 | 23/6 |  | Гидролиз органических и неорганических соединений.     | Необратимый и обратимый гидролиз солей. Г-з орг. соедин. и его практич. значение для получения гидролизного спирта и мыла. Биол. роль гидролиза в пластическом и энергетическом обмене в-в и энергии в клетке.                                                                | <b>Л.о.11.</b> «Различные случаи гидролиза солей».<br><b>Л.о.12</b> «Испытание растворов солей индикаторами» | §18,упр.1-11       |
| 3.03-<br>7.03 | 24/7 |  | Окислительно - восстановительные реакции.              | С.о. Определение с.о. по формуле соединения. Понятие                                                                                                                                                                                                                          | Д. Взаимод. цинка с к-той; железа с р-ом                                                                     | §19до слов «Однако |

|                       |               |   |                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                    |                        |
|-----------------------|---------------|---|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
|                       |               |   |                                                                 | об ОВР. Ок-е и восст-е, ок-ль и восст-ль.                                                                                                                                                                                                                      | CuSO <sub>4</sub> .<br><b>Л.о.10.</b> «Получ. водорода взаимодей. к-ты с цинком»   | самым...», упр.1-4     |
| 11-14.03              | 25/8          |   | Электролиз.                                                     | Электролиз как окислительно-восстановительный процесс. Электролиз расплавов и растворов на примере NaCl. Практическое применение эл-за. Электролит. получение алюминия.                                                                                        | <b>Д.</b> Модель электролизера. Модель электролизной ванны для получения алюминия. | §19 до конца, упр.5-10 |
|                       |               | 9 | <b>Тема № 4 Вещества и их свойства - 9ч.</b>                    |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                    |                        |
| 17-21.03              | 26/1          |   | Металлы, их свойства. Коррозия Ме и способы защиты от коррозии. | Взаимод. Ме с HeMe(S, Cl, O <sub>2</sub> ). Взаимод. щел. и щ-з Ме с водой. Электрохим. ряд напряжений Ме. Взаим. Ме с р-ми кислот, солей. Аллюминотермия. Взаимод. натрия с этанолом и фенолом. Коррозия Ме (хим. и электрохим.), способы защиты от коррозии. | <b>Д.</b> Коллекция Образцов Ме.<br><b>Л.о.18.</b> «Ознакомление с коллекцией Ме»  | §20, упр.1-13          |
| 31.03-4.04<br>7-11.04 | 27/2,<br>28/3 |   | Неметаллы, их окислительно - восстановительные свойства.        | Сравнительная хар-ка Гал как наиболее типичн. представителей HeMe. Ок-е св-ва HeMe(взаимод. с Ме, H <sub>2</sub> ). Восст-е св-ва HeMe(взаимод. с более электроотриц. HeMe и сложными в-ми-окислителями.                                                       | <b>Л.о.18.</b> "Ознакомление с коллекцией HeMe"                                    | §21, упр.1-21          |
| 14-18.04              | 29/4          |   | Кислоты неорганические и органические, классификация, свойства. | Классификация к-т, хим. св-ва: взаимодей. с Ме, оксидами Ме, гидроксидами Ме, солями,                                                                                                                                                                          | <b>Л.о.18.</b> "Ознакомление с коллекцией кислот".<br><b>Л.о.12.</b> «Испытание    | §22, упр.1-9           |

|          |      |  |                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |
|----------|------|--|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
|          |      |  |                                                                            | спиртами(р-я этерификации).<br>Особые св-ва $\text{HNO}_3$ и<br>конц. $\text{H}_2\text{SO}_4$ .                                                                                                                                                                             | растворов кислот<br>индикаторами».<br><b>Л.о.13.</b> «Взаимодействи<br>е соляной кислоты и<br>раствора уксусной<br>кислоты с $\text{Me}$ ».<br><b>Л.о.14.</b> «Взаимодействи<br>е соляной кислоты и<br>раствора уксусной<br>кислоты с<br>основаниями».<br><b>Л.о.15.</b> «Взаимодействи<br>е соляной кислоты и<br>раствора уксусной<br>кислоты с солями» |              |
| 21-25.04 | 30/5 |  | Основания неорганические и<br>органические, их<br>классификация, свойства. | Основания, их классиф., хим. св-<br>ва: взаимодей. с к-ми, кислотными<br>оксидами и солями. Разложение<br>нерастворимых оснований.                                                                                                                                          | <b>Л.о.18.</b> "Ознакомление<br>с коллекцией<br>оснований" <b>Л.о.12.</b><br>«Испытание растворов<br>оснований<br>индикаторами». <b>Л.о.16.</b><br>«Получение и свойства<br>нерастворимых<br>оснований».                                                                                                                                                 | §23, упр.1-7 |
| 28-30.04 | 31/6 |  | Соли, классификация, свойства.<br>Значение солей.                          | Классиф-я солей(средние,<br>кислые, основные), хим. св-ва:<br>взаимод. с кислотами,<br>щелочами, $\text{Me}$ , солями.<br>Представители солей и их<br>значение. $\text{NaCl}$ , $\text{CaCO}_3$ ,<br>$\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ (средние соли;<br>гидрокарбонаты натрия и | <b>Л.о.18.</b> "Ознакомление с<br>коллекцией минералов<br>и биологических<br>материалов,<br>содержащих некоторые<br>соли». <b>Л.о.17.</b><br>«Гидролиз хлоридов и<br>ацетатов щелочных                                                                                                                                                                   | §24, упр.1-7 |

|           |      |  |                                                                                                                                                                       |                                                                                                  |                                |
|-----------|------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
|           |      |  | аммония(кислые соли); гидроксокарбонат меди(II)-малахит(основная соль). Кач. р-ции на хлорид-, сульфат-, карбонат-анионы, катион аммония, катионы железа(II) и (III). | Ме»                                                                                              |                                |
| 5.05-8.05 | 32/7 |  | «Решение экспериментальных задач на идентификацию органических и неорганических соединений». <i>Ин-ж по т.б.</i>                                                      | <b>Практическая работа №2</b>                                                                    | Стр. 216.<br>Отчет по п.р. № 2 |
| 12-16.05  | 33/8 |  | Вещества и их свойства.                                                                                                                                               | <b>Контрольная работа №2</b>                                                                     |                                |
| 19-23.05  | 34/9 |  | Генетическая связь между классами неорганических и органических соединений.                                                                                           | Понятие о ген. связи и ген. рядах. Ген. ряд Ме и НеМе. Особенности генетич-го ряда в орг. химии. |                                |
|           |      |  | <b>Всего уроков</b>                                                                                                                                                   | <b>34</b>                                                                                        |                                |
|           |      |  | <b>Из них:</b>                                                                                                                                                        |                                                                                                  |                                |
|           |      |  | <b>уроков -контрольных работ</b>                                                                                                                                      | <b>2</b>                                                                                         |                                |
|           |      |  | <b>уроков -практических работ</b>                                                                                                                                     | <b>2</b>                                                                                         |                                |

### 3. Требования к уровню подготовки обучающихся (базовый уровень)

#### 10- класс

В результате изучения химии на базовом уровне ученик должен:

#### **Знать/понимать:**

- *важнейшие химические понятия*: вещество, 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, ЭД, строения органических соединений.
- *важнейшие вещества и материалы*: 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, принадлежность веществ к различным классам органических соединений,
- *характеризовать*: общие химические свойства органических соединений; строение и химические свойства изученных органических соединений,
- *объяснять*: зависимость свойств веществ от их состава и строения,
- *выполнять* химический эксперимент по распознаванию важнейших 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.  
-*владеть* компетенциями: познавательной, коммуникативной, информационной, рефлексивной.

## II класс

### **Знать/понимать:**

- важнейшие химические понятия;
- основные законы химии;
- основные теории химии;
- важнейшие вещества и материалы;
- скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие.

### **Уметь:**

- *называть*: изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;
- *определять*: валентность и степень окисления хим. элементов, тип хим. 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 хим. связи, зависимость скорости хим. реакции и положения хим. равновесия от различных факторов;
- *выполнять* хим. эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ;
- *проводить* самостоятельный поиск хим. информации с использованием различных источников; использовать компьютерные технологии для обработки и передачи хим. информации и ее представления в различных формах;
- *использовать* приобретенные знания и умения в практической деятельности и в повседневной жизни.
- *владеть* компетенциями: познавательной, коммуникативной, информационной, рефлексивной.

#### 4. Лист внесения изменений и дополнений

[illegible]

**Контроль уровня обученности**  
**10 класс**

| Источник УМК                                                                                                                                                                        | № Контрольной работы | Тема                                         | Страницы |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------------|----------|
| Химия 10класс. Контрольные и проверочные работы к учебнику О.С.Габриеляна «Химия. 10класс. Базовый уровень »/ О.С.Габриелян, П.Н.Березкин, А.А.Ушакова и др.-М.: Дрофа 2014.-254 с. | 1.                   | «Кислородсодержащие органические соединения» | 228-238  |
|                                                                                                                                                                                     | 2.                   | Итоговая контрольная работа                  | 240-248  |

**11 класс**

| Источник УМК                                                                                                                                            | № Контрольной работы | Тема                     | Страницы |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------------|----------|
| Химия 11класс. Контрольные и проверочные работы к учебнику О.С.Габриеляна «Химия. 11класс. Базовый уровень »/ О.С.Габриелян и др.-М.: Дрофа 2014.-221с. | 1.                   | «Строение вещества»      | 163-171, |
|                                                                                                                                                         | 2.                   | «Вещества и их свойства» | 183-191  |