

**Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Коркатовский лицей»**

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор лицея:

*М.И.*

Михайлов С. И.

Приказ № 10

от 29/08.2019г.



«СОГЛАСОВАНО»

Зам. директора по УВР:

*А.*

Анисимов А.В.

29.08.2019г.

РАССМОТРЕНО

на заседании ВМО

*С.*

Егорова С.Ю.

28.08.2019г.

***Рабочая программа по химии***

***10в класс***

*по программе курса химии для 10-11 классов*

*общеобразовательных учреждений автора Габриеляна О.С.*

*на 2019-2020 учебный год*

**Учитель-составитель: учитель химии и биологии высшей**

**категории**

**Егорова С.Ю.**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная программа по химии рассчитана на изучение предмета в 10 классе в объеме 68 часов (2 часа в неделю) составлена на основе следующих документов:

- Федеральный компонент государственных образовательных стандартов основного общего образования.
- Программы курса химии для 10 класса общеобразовательных учреждений (базовый уровень), автор О.С. Габриелян, 2008.
- Рабочая программа ориентирована на учебник: Габриелян О.С. Химия: орган. химия: учеб. для 10 кл. общеобразоват. учреждений /О. С. Габриелян, И.Г. Остроумов, А.А. Карцова. – 3-е изд. – М. : Просвещение, 2005.

**Главная цель** программы курса «Органическая химия» - формирование у учащихся единой целостной химической картины мира, правильных пространственных представлений о строениях, свойствах органических веществ, механизмах реакций, о роли химических явлений в жизни человеческого общества.

### **Задачи обучения органической химии:**

- формирование у учащихся знаний теорий химического строения;
- формирование правильного представления зависимости свойств веществ от состава и строения, применения веществ на их основе;
- применение внутри - и межпредметной связи при изучении веществ живой клетки;
- развитие личности обучающихся, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности.

Органическая химия рассматривается в X классе и строится с учетом знаний, полученных учащимися в основной школе, поэтому ее изучение начинается с повторения важнейших понятий органической химии, рассмотренных в основной школе. Основное внимание обращается на строение и классификацию органических соединений, теоретическую основу которой составляет современная теория химического строения с некоторыми элементами электронной теории и стереохимии. Логическим продолжением ведущей идеи о взаимосвязи состава, строения и свойств веществ становится тема «Химические реакции в органической химии», при изучении которой учащиеся знакомятся с классификацией реакций в органической химии и получают представление о некоторых механизмах их протекания.

Затем теоретический материал закрепляется и развивается на богатом фактическом материале о классах органических соединений, которые рассматриваются в порядке усложнения: от более простых — углеводов — к

наиболее сложным — биополимерам. Такое построение курса позволяет усилить дедуктивный подход к изучению органической химии.

Требования к результатам усвоения учебного материала по органической химии.

**Учащиеся должны знать:**

- основные положения теории химического строения органических веществ А.М.Бутлерова, понятия об изомерии и гомологии, простых и кратных связях между атомами, важнейшие функциональные группы органических соединений;
- химическое строение, свойства, нахождение в природе и практическое значение изученных углеводов, кислород- и азотсодержащих органических веществ.

**Учащиеся должны уметь:**

- составлять структурные формулы органических веществ изученных классов, распознавать изомеры по структурным формулам;
- составлять уравнения химических реакций, подтверждающих свойства изученных органических веществ, их генетическую связь, важнейшие способы получения; объяснять свойства веществ на основе их химического строения;
- разъяснять на примерах причины многообразия органических веществ, взаимосвязь органических и неорганических соединений, причинно-следственную зависимость между составом, строением, свойствами и практическим использованием веществ;
- выполнять опыты с органическими веществами, распознавать соединения и полимерные материалы по известным признакам;
- проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям с участием органических веществ.

**Тематическое планирование по химии в 10 классе**  
**(2 часа в неделю, всего 68 часов).**

Программа курса химии 10 класса, автор О. С. Габриелян (программа изменена и переработана с учетом особенностей школы и наличия учебно-методической литературы).

| № п/п в уч. году | № п/п в теме | ТЕМЫ УРОКОВ   | Дата проведения.. | ТИП урока;<br>МЕТОДЫ, применяемые на уроке;<br>ФОРМЫ организации учебной деятельности.  | ПЛАНИРУЕМЫЕ ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ.                                     | Опыты, оборудование | Дом. задание  |
|------------------|--------------|---|-------------------|---|---|---------------------|---|
| 1                | 1            | <b><u>I. Теория химического строения органических соединений. Электронная природа химических связей.</u></b><br><b>(4 ч.)</b><br>Органическая химия – химия соединений углерода. Значение органической химии. |                   | Вводный<br>Объяснительно-иллюстративный, словесный.<br><i>Лекция с элементами беседы</i>  | Органическая химия, органические вещества.                              |                     | п.1 с.3-9,<br>упр.1-7 с.9<br>(устн.)  |
| 2                | 2            | Основные положения теории химического строения А. М. Бутлерова. Изомерия. Значение теории химического строения.   |                   | Комбинированный, обучающий, первичное ознакомление.<br>Объяснительно-иллюстративный, словесный.<br><i>Лекция с элементами беседы.</i> | Химическое строение, структурная формула, изомерия, изомеры.            |                     | п.2 с. 9-12,<br>упр.1-3 с.15<br>(устн.);<br>п.2 с. 12-15,<br>упр.4-7 с.15<br>(устн.); |
| 3                | 3            | Строение атома углерода.  |                   | Комбинированный, обучающий, первичное ознакомление.<br>Объяснительно-иллюстративный, словесный.<br><i>Лекция с элементами беседы.</i> | Сигма-связь, пи-связь, кратные связи: двойные, тройные; одинарные связи |                     | п.3   |

|     |     |   |  |   |  |  |   |
|-----|-----|---|--|---|--|--|---|
| 4   | 4   | Валентное состояние атома углерода.   |  | Комбинированный, обучающий, первичное ознакомление. Объяснительно-иллюстративный, словесный. <i>Лекция с элементами беседы.</i> | Валентное состояние атома углерода, $sp^3$ -, $sp^2$ -, $sp$ -гибридизация, гибридные орбитали.  |  | п.4 упр.1-4 с.25 (устн.)  |
| 5-6 | 1-2 | <b><u>II. Строение и классификация органических соединений (7 ч.)</u></b><br>Классификация органических соединений. |  | Вводный<br>Объяснительно-иллюстративный, словесный. <i>Лекция с элементами беседы.</i>  | Ациклические (алифатические), карбоциклические и гетероциклические соединения, функциональные группы, соединения со смешанными функциями, углеводородный радикал, разветвлённые и неразветвлённые углеводородные цепи, углеводороды (предельные, непредельные, ароматические): алканы, алкены, алкадиены, алкины, арены, циклоалканы, галогенпроизводные; спирты, простые эфиры, альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты, сложные эфиры, углеводы, нитросоединения, сульфосоединения, амины, аминокислоты. |  | Записи, п.5: с. 26-29; с.29-30; с.31-34; с.34-35 упр.2,3,5 (устн.), упр. 1,4 (пис.) с.35-36 |
| 7   | 3   | Основы номенклатуры органических соединений.  |  | Комбинированный, обучающий, первичное ознакомление. Объяснительно-иллюстративный, словесный. <i>Лекция с элементами беседы.</i> | Тривиальная (историческая), рациональная (радикально-функциональная) и заместительная номенклатуры.  |  | Записи, п.6: с. 36-37; с.37-38; упр.1-2 с.38 (пис.).  |
| 8   | 4   | Виды изомерии.  |  | Комбинированный, обучающий, первичное ознакомление. Объяснительно-  | Структурная изомерия: изомерия углеродного скелета, изомерия положения, межклассовая изомерия;   |  | Записи, п.7: с. 39-40; с.40-42 упр.3,6,7  |

|       |     |   |  |   |   |  |  |
|-------|-----|---|--|---|---|--|--|
|       |     |   |  | иллюстративный, словесный.<br><i>Лекция с элементами беседы.</i>  | пространственная изомерия:<br>геометрическая изомерия (цис-изомер, транс-изомер); оптическая изомерия.  |  | (пис.), упр.4,5<br>(устн.) с.42-43.  |
| 9     | 5   | Обобщение и систематизация о строении и классификации органических соединений   |  | Обобщающий  |   |  |  |
| 10    | 6   | Контрольная работа по теме «Строение и классификация органических соединений»   |  | Контроль знаний.<br>Репродуктивный.<br><i>Контрольная работа.</i>   |   |  |  |
| 11-12 | 1-2 | <b><u>III. Химические реакции в органической химии (3 ч.)</u></b><br>Типы химических реакций в органической химии.                    |  | Вводный<br>Объяснительно-иллюстративный, словесный.<br><i>Лекция с элементами беседы.</i>   | Реакции замещения, присоединения, отщепления (элиминирования), изомеризации, полимеризации; гидрирование, гидрогалогенирование, галогенирование, гидратация, дегидрирование, дегидратация, дегидрогалогенирование, крекинг.   |  | Записи, п.8: с. 44-46; с.46-48<br>упр.2-4<br>(устн.), упр.1<br>(пис.) с.48 |
| 13    | 3   | Типы реакционноспособных частиц и механизм реакций в органической химии. Взаимное влияние атомов в молекулах органических соединений. |  | Комбинированный, обучающий, первичное ознакомление.<br>Объяснительно-иллюстративный, словесный.<br><i>Лекция с элементами беседы.</i> | Механизм образования ковалентной связи: обменный, свободно-радикальный, донорно-акцепторный; гомолиз, гетеролиз; нуклеофилы, электрофилы; индуктивный эффект, мезомерный эффект (эффект сопряжения); основные механизмы протекания реакций: свободнорадикальные, электрофильные, нуклеофильные. |  | Записи, п.9: с. 49-54; с.54-57<br>упр.1-4 с.57<br>(устн.).                 |
| 14    | 1   | <b><u>УГЛЕВОДОРОДЫ(18)</u></b><br>Природные источники углеводородов. Нефть, природный газ, каменный                                   |  | Комбинированный, обучающий, первичное ознакомление.<br>Объяснительно-иллюстративный, словесный.                                       | Детонационная стойкость бензина, октановое число, ректификация.<br>Крекинг (термический и каталитический), риформинг,   |  | п.10 с.58-68   |

|    |   |  |  |  |   |  |  |
|----|---|--|--|--|---|--|--|
|    |   | уголь.   |  | <i>Лекция с элементами беседы</i>  | ароматизация углеводородов.   |  |  |
| 15 | 2 | Алканы: строение, номенклатура, получение, физические свойства.  |  | Комбинированный, обучающий, первичное ознакомление. Объяснительно-иллюстративный, словесный.<br><i>Лекция с элементами беседы.</i> | Гомологи, гомологическая разность. Реакция Вюрца, декарбоксилирование.  |  | Записи, п.11 с. 69-72, упр.2 с.83 (пис.);              |
| 16 | 3 | Химические свойства алканов. Применение алканов.   |  | Комбинированный, обучающий, первичное ознакомление. Объяснительно-иллюстративный, словесный.<br><i>Лекция с элементами беседы.</i> | Реакция Коновалова, реакция ароматизации.   |  | Записи, п.11 с. 75-81, п.10 с.63, упр.4,5 с.83 (пис.). |
| 17 | 4 | Практическая работа №1 «Качественное определение углерода, водорода и хлора в органических веществах». |  | Применение знаний. Словесно-наглядно-практический.<br><i>Практическая работа.</i>  |   |  | Пр. раб.№1 с.297-299                                   |
| 18 | 5 | Алкены: строение, изомерия, номенклатура, физические свойства, получение.                              |  | Комбинированный, обучающий, первичное ознакомление. Объяснительно-иллюстративный, словесный.<br><i>Лекция с элементами беседы.</i> | Алкены, $sp^2$ -гибридизация, сигма-связь, пи-связь, двойная химическая связь, пространственная изомерия (цис-транс-изомерия), геометрическая изомерия. |  | Записи, п.12 с.84-87                                   |
| 19 | 6 | Химические свойства алкенов. Применение алкенов.   |  | Комбинированный, обучающий, первичное ознакомление. Объяснительно-иллюстративный, словесный.<br><i>Лекция с элементами беседы.</i> | Реакции присоединения, полимеризации, правило Марковникова  |  | Записи, п.12 с.89-99                                   |
| 20 | 7 | Практическая работа №2. Получение и свойства этена (этилена).  |  | Применение знаний. Словесно-наглядно-практический.<br><i>Практическая работа.</i>  |   |  |  |
| 21 | 8 | Алкины. Строение, изомерия, номенклатура.  |  | Комбинированный, обучающий, первичное ознакомление.  | Алкины, $sp$ -гибридизация, тройная связь.  |  | Записи, п.13 с.102-110                                 |

|    |    |  |  |  |   |  |  |
|----|----|--|--|--|---|--|--|
|    |    | Физические свойства. Получение.  |  | Объяснительно-иллюстративный, словесный.<br><i>Лекция с элементами беседы.</i>   |   |  |  |
| 22 | 9  | Химические свойства алкинов. Применение.                                     |  | Комбинированный, обучающий, первичное ознакомление.<br>Объяснительно-иллюстративный, словесный.<br><i>Лекция с элементами беседы.</i>                |   |  |  |
| 23 | 10 | Решение задач на нахождение молекулярной формулы газообразного углеводорода. |  | Комбинированный, обучающий, первичное ознакомление.<br>Объяснительно-иллюстративный, словесный.<br><i>Лекция с элементами беседы, решение задач.</i> |   |  | Записи, упр.4 с.125                            |
| 24 | 11 | Алкадиены. Строение молекул. Изомерия и номенклатура.                        |  | Комбинированный, обучающий, первичное ознакомление.<br>Объяснительно-иллюстративный, словесный.<br><i>Лекция с элементами беседы.</i>                | Диеновые углеводороды (алкадиены), природный полимер, эластичность, линейное строение макромолекулы, вулканизация, пространственная структура полимера, изомерия взаимного положения двух двойных связей. |  | Записи, п.14 с.112-120                         |
| 25 | 12 | Химические свойства алкадиенов. Каучуки. Резина.                             |  | Комбинированный, обучающий, первичное ознакомление.<br>Объяснительно-иллюстративный, словесный.<br><i>Лекция с элементами беседы.</i>                |   |  |  |
| 26 | 13 | Циклоалканы (циклопарафины).   |  | Комбинированный, обучающий, первичное ознакомление.<br>Объяснительно-иллюстративный, словесный.<br><i>Лекция с элементами беседы.</i>                | Циклическое строение, нафтены.  |  | Записи, п.15 с. 120-125, упр.1-3 с.125 (пис.). |
| 27 | 14 | Ароматические углеводороды. Строение молекулы бензола. Физические свойства и |  | Комбинированный, обучающий,  | Ароматические углеводороды  |  | Записи, п.16                                   |

|    |    |   |  |   |   |  |  |
|----|----|---|--|---|---|--|--|
|    |    | способы получения аренов  |  | первичное ознакомление.<br>Объяснительно-иллюстративный, словесный.<br><i>Лекция с элементами беседы.</i>                             | (арены), изомерия взаимного положения заместителей: (орто-, мета-, пара-положение), |  | с.125-140                                  |
| 28 | 15 | Химические свойства бензола. Применение бензола и его гомологов.  |  | Комбинированный, обучающий, первичное ознакомление.<br>Объяснительно-иллюстративный, словесный.<br><i>Лекция с элементами беседы.</i> | Реакция бромирования, нитрования, нитро-группа.                                     |  | Записи, п.16 с.125-140                     |
| 29 | 16 | Взаимосвязь предельных, непредельных и ароматических углеводородов.   |  | Комбинированный, обучающий, закрепление знаний.<br>Объяснительно-репродуктивный, словесный.<br><i>Беседа.</i>                         |   |  | Записи                                     |
| 30 | 17 | Обобщение знаний по теме «Углеводороды». Подготовка к контрольной работе.   |  | Комбинированный, обучающий, обобщение знаний.   |   |  | Подгот. к контр. работе                    |
| 31 | 18 | Контрольная работа по теме «Углеводороды»   |  | Контроль знаний.<br>Репродуктивный.<br><i>Контрольная работа.</i>   |   |  |  |
| 32 | 1  | <b><u>КИСЛОРОДСО-ДЕРЖАЩИЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ</u></b><br><b><u>IV. Спирты и фенолы.</u></b><br><b><u>(3ч.)</u></b><br>Строение предельных одноатомных спиртов.<br>Номенклатура спиртов. |  | Вводный<br>Объяснительно-иллюстративный, словесный.<br><i>Лекция с элементами беседы.</i>   | Одноатомные спирты, функциональная группа, водородная связь.                        |  | Записи п.17 с.143-147 упр.4-6 с.158 (пис.) |
| 33 | 2  | Физические и химические свойства спиртов.   |  | Комбинированный, обучающий, первичное ознакомление.<br>Объяснительно-иллюстративный, словесный.<br><i>Лекция с элементами беседы.</i> | Алкоголята, реакция дегидратации, простые эфиры.                                    |  | Записи п.17 с.147-153 упр.14 с.159 (пис.)  |

|    |   |   |  |  |  |  |  |
|----|---|---|--|--|--|--|--|
| 34 | 3 | Строение, свойства и применение фенола.   |  | Комбинированный, обучающий, первичное ознакомление. Объяснительно-иллюстративный, словесный. <i>Лекция с элементами беседы.</i>                | Фенол, фенолята.                       |  | Записи п.18 с. 159-168 упр.1, 5 с.169 (пис.)         |
| 35 | 1 | <b><u>V. Альдегиды, кетоны и карбоновые кислоты (бч.)</u></b><br>Гомологический ряд альдегидов. Физические свойства, строение альдегидов. Кетоны. |  | Вводный<br>Объяснительно-иллюстративный, словесный. <i>Лекция с элементами беседы.</i>   | Альдегид, карбонильная группа, кетоны. |  | Записи п.19 с. 169-173 упр.2, 3, 11 с.178-179 (пис.) |
| 36 | 2 | Химические свойства и способы получения альдегидов.   |  | Комбинированный, обучающий, первичное ознакомление. Объяснительно-иллюстративный, словесный. <i>Лекция с элементами беседы.</i>                |  |  | Записи п.19 с.173-177 упр.4, 13с.179-180 (пис.)      |
| 37 | 3 | Решение задач на определение молекулярной формулы органического вещества.   |  | Комбинированный, обучающий, первичное ознакомление. Объяснительно-иллюстративный, словесный. <i>Лекция с элементами беседы, решение задач.</i> |  |  | Записи   |
| 38 | 4 | Практическая работа №3 «Спирты». Практическая работа №4 «Альдегиды и кетоны».   |  | Применение знаний. Словесно-наглядно-практический. <i>Практическая работа.</i>   |  |  | с.300-301  |

|    |   |  |  |   |   |  |   |
|----|---|--|--|---|---|--|---|
| 39 | 5 | Систематизация и обобщение знаний о спиртах, фенолах и карбонильных соединениях              |  | Комбинированный, обучающий, закрепление знаний.<br>Объяснительно-репродуктивный, словесный.<br><i>Беседа.</i>                         |   |  | Записи п.20 с. 191-193 упр.18 с.195 (пис.)                |
| 40 | 6 | Контрольная работа по теме «Спирты и фенолы, карбонилсодержащие соединения».                 |  | Контроль знаний.<br>Репродуктивный.<br><i>Контрольная работа.</i>   |   |  |   |
|    |   | <b>VI. Карбоновые кислоты, сложные эфиры, жиры(7)</b>  |  |   |   |  |   |
| 41 | 1 | Карбоновые кислоты, строение, номенклатура, гомологический ряд.                              |  | Комбинированный, обучающий, первичное ознакомление.<br>Объяснительно-иллюстративный, словесный.<br><i>Лекция с элементами беседы.</i> | Одноосновная предельная карбоновая кислота, карбоксильная группа. |  | Записи п.20 с. 180-184 упр.3, 4 с.194 (пис.)              |
| 42 | 2 | Химические свойства одноосновных карбоновых кислот. Получение, применение карбоновых кислот. |  | Комбинированный, обучающий, первичное ознакомление.<br>Объяснительно-иллюстративный, словесный.<br><i>Лекция с элементами беседы.</i> | Сложные эфиры, двойственная химическая функция.                   |  | Записи п.20 с.184-190 упр.10, 14, 16, 17 с.194-195 (пис.) |
| 43 | 3 | Строение и свойства сложных эфиров, их применение.   |  | Вводный<br>Объяснительно-   | Сложные эфиры, гидролиз сложных эфиров, реакция этерификации.     |  | Записи п.21 с. 196-                                       |

|    |   |   |  |   |  |  |   |
|----|---|---|--|---|--|--|---|
|    |   |   |  | иллюстративный, словесный.<br><i>Лекция с элементами беседы.</i>  |  |  | 197 упр.8-9<br>с.201(пис.)                          |
| 44 | 4 | Жиры, их строение и свойства. Мыла и синтетические моющие средства (СМС). |  | Комбинированный, обучающий, первичное ознакомление.<br>Объяснительно-иллюстративный, словесный.<br><i>Лекция с элементами беседы.</i> | Жиры животные и растительные, мыла, СМС.   |  | Записи<br>п.21 с. 198-200 упр.10-12<br>с.201 (пис.) |
| 45 | 5 | Практическая работа №5 «Получение и свойства карбоновых кислот».          |  | Применение знаний. Словесно-наглядно-практический.<br><i>Практическая работа.</i>   |  |  | с.302-304   |
| 46 | 6 | Повторение и обобщение темы «Карбоновые кислоты. Жиры. Сложные эфиры».    |  |   |  |  |   |
| 47 | 7 | Контрольная работа по теме «Карбоновые кислоты и их производные»          |  | Контроль знаний.<br>Репродуктивный.<br><i>Контрольная работа.</i>   |  |  |   |
| 48 | 1 | <b><u>VII. Углеводы. (10 ч.)</u></b><br>Углеводы, их состав, номенклатура |  | Вводный<br>Объяснительно-иллюстративный, словесный.<br><i>Лекция с элементами беседы.</i>   |  |  | Записи  |
| 49 | 2 | Моносахариды. Гексозы.  |  | Комбинированный, обучающий, первичное ознакомление.<br>Объяснительно-иллюстративный, словесный.<br><i>Лекция с элементами беседы</i>  | Углеводы, моносахариды, глюкоза, гексоза, альдегидоспирт, перспективная формула.   |  | Записи<br>п.22, 23 с.202-209                        |
| 50 | 3 | Полисахариды. Крахмал и целлюлоза   |  | Комбинированный, обучающий, первичное ознакомление.<br>Объяснительно-иллюстративный, словесный.<br><i>Лекция с элементами беседы.</i> | Дисахариды, сахароза.<br>Целлюлоза, декстрины, гликоген.<br>Полисахариды, крахмал. |  | Записи упр.10<br>с.212 (пис.)                       |
| 51 | 4 | Практическая работа №6 «Углеводы».  |  | Применение знаний. Словесно-наглядно-практический.<br><i>Практическая работа.</i>   |  |  | с.304-305   |

|    |   |  |  |   |   |  |   |
|----|---|--|--|---|---|--|---|
| 52 | 5 | Обобщение знаний по теме «Углеводы».   |  | Комбинированный, обучающий, закрепление знаний.<br>Объяснительно-репродуктивный, словесный.<br><i>Беседа.</i>                         |   |  |   |
| 53 | 1 | <b><u>АЗОТСОДЕРЖАЩИЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ(8)</u></b><br>Амины, строение, свойства, применение. Анилин – представитель ароматических аминов. |  | Вводный<br>Объяснительно-иллюстративный, словесный.<br><i>Лекция с элементами беседы.</i>   | Амины, аминогруппа, анилин, взаимное влияние атомов, в молекуле аминов.   |  | Записи п.25 с. 218-226 упр.2, 4, 5 с.226 (пис.); упр.8, 9 с.226(пис.) |
| 54 | 2 | Аминокислоты. Строение, свойства, применение.  |  | Комбинированный, обучающий, первичное ознакомление.<br>Объяснительно-иллюстративный, словесный.<br><i>Лекция с элементами беседы.</i> | Аминокислота, пептидная (амидная) группа, пептидная (амидная) связь, пептиды.   |  | Записи п.26 с. 227-232 упр.5-7 с.232 (пис.)                           |
| 55 | 3 | Белки :состав, строение, свойства, применение  |  | Вводный<br>Объяснительно-иллюстративный, словесный.<br><i>Лекция с элементами беседы.</i>   | Первичная, вторичная, третичная, четвертичная структуры белка, денатурация белков, микробиологическая промышленность. |  | Записи п.27 с. 233-241 упр.10 с.242 (пис.)                            |
| 56 | 4 | Нуклеиновые кислоты.   |  | Комбинированный, обучающий, первичное ознакомление.<br>Объяснительно-иллюстративный, словесный.<br><i>Лекция с элементами беседы.</i> | Нуклеотиды, полинуклеотиды, двойная спираль.  |  | Записи п.28 с. 242-247 упр.2 с.248 (пис.)                             |
| 57 | 5 | Практическая работа №7 «Амины, аминокислоты, белки».   |  | Применение знаний. Словесно-наглядно-практический.<br><i>Практическая работа.</i>   |   |  | с.306-307   |

|    |   |  |  |  |           |  |  |
|----|---|--|--|--|-----------|--|--|
| 58 | 6 | Обобщение и систематизация знаний об углеводах и азотосодержащих соединений. |  |  |           |  | Подгот. к контр. Работе                        |
| 59 | 7 | Контрольная работа по теме «Углеводы и азотосодержащие соединения».          |  | Контроль знаний.<br>Репродуктивный.<br><i>Контрольная работа.</i>  |           |  |  |
| 60 | 8 | Задачи на вывод формулы вещества.  |  | Комбинированный, обучающий, первичное ознакомление.<br>Объяснительно-иллюстративный, словесный.<br><i>Лекция с элементами беседы, решение задач.</i> |           |  | Записи   |
| 61 | 1 | <b><u>Биологически активные соединения. (4ч.)</u></b><br>Витамины.           |  | Вводный<br>Объяснительно-иллюстративный, словесный.<br><i>Лекция с элементами беседы</i>   | Витамины  |  | Записи<br>п.29 с. 249-257                      |
| 62 | 2 | Ферменты.  |  | Комбинированный, обучающий, первичное ознакомление.<br>Объяснительно-иллюстративный, словесный.<br><i>Лекция с элементами беседы.</i>                | Ферменты  |  | Записи<br>п.30 с. 258-265 упр.8-10 с.266(пис.) |
| 63 | 3 | Гормоны.   |  | Комбинированный, обучающий, первичное ознакомление.<br>Объяснительно-иллюстративный, словесный.<br><i>Лекция с элементами беседы.</i>                | Гормоны   |  | Записи<br>п.31 с. 267-279                      |
| 64 | 4 | Лекарства.   |  | Комбинированный, обучающий, первичное ознакомление.<br>Объяснительно-  | Лекарства |  | Записи<br>п.32 с. 280-295                      |

|    |   |   |  |   |  |  |  |
|----|---|---|--|---|--|--|--|
|    |   |   |  | иллюстративный, словесный.<br><i>Лекция с элементами беседы.</i>  |  |  |  |
| 65 | 1 | <b><u>Обобщение знаний по курсу органической химии. (4 ч.)</u></b><br>Основные положения теории химического строения А. М. Бутлерова. Строение органических веществ. Виды изомерии. |  | Комбинированный, обучающий, закрепление знаний.<br>Объяснительно-репродуктивный, словесный.<br><i>Беседа.</i> |  |  |  |
| 66 | 2 | Свойства органических веществ различных классов. Генетическая связь органических соединений. Важнейшие промышленные синтезы на основе углеводородного сырья.                        |  | Комбинированный, обучающий, закрепление знаний.<br>Объяснительно-репродуктивный, словесный.<br><i>Беседа.</i> |  |  |  |
| 67 | 3 | Практическая работа №2 «Решение экспериментальных задач по пройденному курсу: исследование свойств органических веществ, доказательство генетических связей».                       |  | Применение знаний. Словесно-наглядно-практический.<br><i>Практическая работа.</i>                             |  |  |  |
| 68 | 4 | Годовая итоговая контрольная работа.  |  | Контроль знаний.<br>Репродуктивный.<br><i>Контрольная работа.</i>   |  |  |  |

Литература:

1. Габриелян О. С., Остроумов И. Г. Химия. 10 класс. Профильный уровень. Методическое пособие к учебнику О. С. Габриелян, Маскаев Ф. Н., Пономарев С. Ю., Теренин В. И. «Химия-10: профильный уровень», «Дрофа», Москва 2006г.

2. О. С. Габриелян, Маскаев Ф. Н., Пономарев С. Ю., Теренин В. И. «Химия-10: профильный уровень» Учебник для общеобразовательных учреждений, Москва, Дрофа, 2005г.
3. Габриелян О. С., Остроумов И. Г. Настольная книга учителя. Химия. 10 кл. — М.: Дрофа, 2004.
4. Габриелян О. С., Остроумов И. Г. Органическая химия в тестах, задачах, упражнениях. 10 кл. — М.: Дрофа, 2003—2005.
5. Химия. 10 кл.: Контрольные и проверочные работы к учебнику О. С. Габриеляна «Химия. 10»/О. С. Габриелян, П. Н. Березкин, А. А. Ушакова и др. — М.: Дрофа, 2003—2006.
6. Габриелян О. С., Решетов П. В., Остроумов И. Г., Никитюк А. М. Готовимся к единому государственному экзамену. — М.: Дрофа, 2003—2005.
7. Габриелян О. С., Остроумов И. Г. Химия для школьников старших классов и поступающих в вузы: Учеб. пособие. — М.: Дрофа, 2005.
8. Габриелян О. С., Ватлина Л. П. Химический эксперимент в школе. 10 кл. — М.: Дрофа, 2005.
9. Габриелян О. С. Методические рекомендации по использованию учебников О. С. Габриеляна, Ф. Н. Маскаева, С. Ю. Пономарева, В. И. Теренина «Химия. 10» и О. С. Габриеляна, Г. Г. Лысовой «Химия. 11» при изучении химии на базовом и профильном уровне. — М.: Дрофа, 2004 — 2005.
10. Оценка качества подготовки выпускников средней (полной) школы по химии /Сост. С.В. Суматохин, А.А. Каверина. — М.: Дрофа, 2001.
11. Лидин Р.А., Якимова Е.Е., Воротникова Н.А. Химия. Методические материалы 10-11 классы. - М.: Дрофа, 2000