Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

городского округа Королёв Московской области

«Средняя общеобразовательная школа №15»

«УТВЕРЖДАЮ» Директор МБОУ СОШ№15 Т.Ю.Мальгинова \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Приказ №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

«\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2018г.

М.П.

**Рабочая программа**

**по химии 10 класс**

Составитель:

Бобкова Надежда Алексеевна

учитель химии

2018 г.

**Пояснительная записка**

Рабочая программа разработана с учетом примерной рабочей программы по химии на основе Федерального компонента, в соответствии с требованиями к результатам среднего общего образования и ориентирована на использование УМК О.С. Габриеляна

с требованиями к результатам основного общего образования, представленными в федеральном государственном образовательном стандарте, и ориентирована на использование УМК О.С. Габриеляна

1. Габриелян О.С. Химия 10 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ О.С Габриелян, - М.: Дрофа, 2016

2. Габриелян О.С. Химия 10 класс: рабочая тетрадь / О.С. Габриелян, С.А. Сладков. – М.: Дрофа , 2015

3. Габриелян О.С. Химия. 10класс: методическое пособие / О.С. Габриелян О.С., А.В. Купцова. – М.: Дрофа, 2015

4. Габриелян О.С. Химия. 10 класс : книга для учителя / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов, С.А. Сладков – М.: Дрофа, 2009 г.

5. Габриелян О.С. Химия. 10 класс: контрольные и проверочные работы / О.С. Габриелян (и др). – М.: Дрофа 2013

6. Габриелян О.С. Химия 10 класс: химия в тестах, задачах, упражнениях / О.С. Габриелян, Н.П. Воскобойникова. – М: Дрофа, 2014

7. Габриелян О.С.. Химия 10 класс: электронное мультимедийное приложение / О.С. Габриелян. – М.: Дрофа, 2013

Рабочая программа по химии ориентирована на учащихся 10 классов. Уровень изучения предмета – базовый, 2 часа в неделю, всего 68 часов.

Изучение химии в 10 классе направлено на достижение следующих целей:

- сформировать у учащихся представление о важнейших органических веществах и материалах на их основе, таких, как уксусная кислота, метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;

- сформировать у учащихся 10 класса на уровне понимания важнейшие химические понятия: углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;

- обеспечить усвоение учащимися одной из основных теорий химии – теории строения органических соединений;

- обучить переносу знаний: ранее изученных основных законов химии (сохранения массы веществ, постоянства состава) в новую ситуацию: применительно к изучению органической химии;

При изучении курса химии на базовом уровне в 10 классе большое внимание уделяется теории строения органических соединений, а также сделан акцент на практическую значимость учебного материала.

Поэтому основными задачами для освоения базового уровня химии за 10 класс являются:

* использовать международную номенклатуру названий веществ;
* определять принадлежность веществ к различным классам органических соединений;
* характеризовать строение и химические свойства изученных органических соединений; зависимость свойств органических веществ от их состава и строения;
* выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших органических веществ.

На основе единых понятий, законов и теорий химии у старшеклассников формируется целостное представление о химической науке, о ее вкладе в единую естественнонаучную картину мира.

Календарно-тематическое планирование по химии 10 класс 68 часов 2 часа в неделю базовый уровень

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Дата | Тема урока | Основные понятие темы | Характеристика основных видов деятельности учеников |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Введение 1 час | | | | |
| 1. | 05.09 | 1. Методы научного познания. Предмет органической химии | Предмет органической химии. Становление органической химии, как науки | Знакомятся с понятиями органическая химия. Природные, искусственные и синтетические соединения. Знакомятся с методами научного познания (наблюдение, предположение, гипотеза, научный эксперимент) |
| 1.Теория строения органических соединений (5 часов) | | | | |
| 2. | 05.09 | 1. Теория строения органических соединений | Основные положения теории А.М. Бутлерова | Знакомятся с основными положениями теории химического строения органических соединений |
| 3. | 12.09 | 2. Строение атома углерода. | Строение атома углерода в нормальном и возбужденном состоянии | Знакомятся с современными представлениями о строении атома углерода. |
| 4. | 12.09 | 3. Валентное состояние атома углерода. Кратность химической связи | Валентное состояние атома углерода. Кратность химической связи | Устанавливают соответствие между валентными состояниями атома углерода и типами гибридизации. Устанавливают геометрию молекул |
| 5. | 19.09 | 4. Изомерия. Виды изомерии | Структурная изомерия и ее виды. | Определяют зависимость свойств органических соединений от их строения. Различают типы и виды изомерии молекул. |
| 6. | 19.09 | 5. Обобщение и систематизация знаний темы: «Теория органических соединений». Проверочная работа |  | Выполнение упражнений. Моделирование молекул веществ. Выполнение проверочной работы |
| 2.Углеводороды и их природные источники (19 часов) | | | | |
| 7. | 26.09 | 1. Природный газ, как источник углеводородов | Природный газ, его состав и направления использования в качестве топлива и химического сырья | Характеризовать состав и основные направления использования и переработки природного газа. |
| 8. | 26.09 | 2. Алканы. Строение, номенклатура, получение и физические свойства | Метан и другие алканы, как составная часть природного газа. Гомологи метана, изомерия и номенклатура | Называть алканы по международной номенклатуре, характеризовать строение и физические свойства. Различать понятия изомер и гомолог |
| 9. | 03.10 | 3. Химические свойства алканов | Химические свойства метана: горение, пиролиз, галогенирование | Характеризовать химические свойства алканов, обуславливающих их  применение |
| 10. | 03.10 | 4. Алкены. Строение, изомерия, номенклатура, физические свойства | Гомологический ряд и общая формула алкенов. Строение молекулы этилена. Номенклатура и физические свойства | Знакомятся с правилами составления названия алкенов Называют алкены по международной номенклатуре |
| 11. | 10.10 | 5. Химические свойства алкенов. Полиэтилен и его применение | Реакции присоединения, окисления и полимеризации алкенов | Знакомятся с химическими свойствами алкенов на примере этилена. Называют качественные реакции на кратную связь |
| 12. | 10.10 | 6. Получение алкенов в лаборатории и в промышленности | Получение этилена в промышленности и в лаборатории | Характеризуют способы получения и области применения этилена. |
| 13. | 17.10 | 7. Алкадиены. Строение, изомерия, номенклатура и физические свойства. | Общая формула алкадиенов, строение молекул, изомерия и номенклатура | Знакомятся с правилами составления названий алкадиенов по международной номенклатуре |
| 14. | 17.10 | 8. Химические свойства алкадиенов. Каучуки. Резина. | Полимеризация алкадиенов. Натуральные и синтетические каучуки. Резина. Работы С.В. Лебедева | Знакомятся со свойствами каучука, областью его применения. Знакомятся с коллекцией каучук и резина |
| 15. | 24.10 | 9. Алкины. Строение, изомерия, номенклатура | Гомологический ряд алкинов. Общая формула. Изомерия алкинов. Строение молекулы ацетилена. | Знакомятся с правилами составления названия алкинов по международной номенклатуре и видами изомерии |
| 16. | 24.10 | 10. Химические свойства алкинов | Реакция присоединения | Знакомятся с важнейшими свойствами этина, как основного представителя алкинов |
| 17. | 07.11 | 11. Циклоалканы. Строение, изомерия, номенклатура, получение | Понятия о циклоалканах и их свойствах. Гомологический ряд циклоалканов | Знакомятся с важнейшими веществами – циклоалканами, дают названия |
| 18. | 07.11 | 12. Ароматические углеводороды. Строение молекулы бензола. Физические свойства, получение | Бензол, как представитель аренов. Строение молекулы, сопряженные связи. Гомологи бензола | Знакомятся с важнейшими физическими свойствами и строением бензола |
| 19. | 14.11 | 13. Химические свойства бензола. Применение бензола и его гомологов | Химические свойства бензола. Применение бензола и его гомологов | Определяют характер взаимного влияния атомов. Объясняют зависимость реакционной способности аренов от строения их молекул |
| 20. | 14.11 | 14. Нефть, ее состав, физические свойства и происхождение | Нефть, ее состав, физические свойства и происхождение | Характеризовать состав и основные направления использования нефти |
| 21. | 21.11 | 15. Способы переработки нефти. Экологические проблемы | Процессы переработки нефти: ректификация, крегинг, реформинг. Продукты переработки нефти и их использование. Понятие об октановом числе | Устанавливают зависимость между объемами добычи нефти в России и бюджетом государства. Знакомятся с правилами экологически грамотного поведения с нефтепродуктами в быту и на производстве. *Лабораторная работа: Ознакомление с коллекцией «Нефть и продукты ее переработки»* |
| 22. | 21.11 | 16. Генетическая связь между классами углеводородов | Генетическая связь между классами углеводородов | Устанавливают взаимосвязь между составом, строением и свойствами изученных классов углеводородов |
| 23. | 28.11 | 17. Решение расчетных задач на вывод формул по массовым долям элементов и продуктам сгорания | Решение расчетных задач на вывод формул органических веществ | Решают расчетные задачи по теме |
| 24. | 28.11 | 18. Обобщение знаний по теме | Обобщение знаний по теме | Упражнения в применении знаний |
| 25. | 05.12 | 19. Контрольная работа № 1 по теме: «Углеводороды» | Контроль, оценка и коррекция знаний, рефлексия | Проводят рефлексию собственных достижений в познании химии углеводородов |
| 3. Кислородсодержащие органические вещества (16 часов) | | | | |
| 26. | 05.12 | 1. Спирты. Состав, классификация, изомерия и номенклатура одноатомных спиртов | Гомологический ряд одноатомных спиртов, изомерия и номенклатура | Знакомятся с особенностями электронного строения молекул спиртов, физическими свойствами и типами изомерии |
| 27. | 12.12 | 2. Химические свойства предельных одноатомных спиртов и их получение | Химические свойства спиртов обусловленные наличием в молекуле гидроксогруппы | Сравнивают и обобщают, характеризуют свойства спиртов на основании строения молекул |
| 28. | 12.12 | 3. Многоатомные спирты. Качественная реакция | Многоатомные спирты. Качественная реакция | Знакомятся с важнейшими представителями многоатомных спиртов. *Лабораторная работа: «Свойства глицерина и свойства этилового спирта»* |
| 29. | 19.12 | 4. Каменный уголь | Каменный уголь и его использование. Важнейшие продукты коксохимического производства | Характеризовать происхождение и основные направления использования и переработки каменного угля |
| 30. | 19.12 | 5. Фенол, его строение, физические свойства и получение | Строение молекулы и физические свойства фенола. Взаимное влияние атомов в молекуле фенола Получение фенола из каменноугольной смолы. | Характеризовать особенности строения фенола на основе взаимного влияния атомов |
| 31. | 26.12 | 6. Химические свойства фенола | Химические свойства фенола. | Наблюдают и описывают демонстрационный химический эксперимент |
| 32. | 26.12 | 7. Альдегиды, номенклатура и изомерия, строение и физические свойства | Особенности строения и физические свойства формальдегида и его гомологов. Представителя альдегидов и кетонов | Знакомятся с веществами формальдегид, ацетальдегид, ацетон. Описывают их физические свойства |
| 33. | 16.01 | 8. Химические свойства альдегидов. Качественная реакция получения. | Химические свойства формальдегида. Качественная реакция на альдегидную группу. | Характеризовать особенности свойств формальдегида и ацетальдегида. |
| 34. | 16.01 | 9. Карбоновые кислоты, строение, классификация, номенклатура, получение | Гомологический ряд предельных одноосновных карбоновых кислот. Изомерия и номенклатура. Получение муравьиной и уксусной кислот | Характеризуют особенности строения карбоновых кислот |
| 35. | 23.01 | 10. Химические свойства карбоновых кислот | Химические свойства карбоновых кислот | Различают общее, особенное и единичное строение и свойства органических и неорганических кислотю  *Лабораторная работа: «Свойства уксусной кислоты»* |
| 36. | 23.01 | 11. Сложные эфиры. Получение. Свойства сложных эфиров | Строение сложных эфиров, изомерия, номенклатура. Обратимость реакции этерификации | Знакомятся со строением, получением, свойствами и нахождением в природе сложных эфиров |
| 37. | 30.01 | 12. Жиры. Состав и строение молекул. Свойства. | Жиры в природе. Состав и строение жиров, классификация, свойства | Изучают состав, строение и свойства жиров |
| 38. | 30.01 | 13. Генетическая связь углеводородов и кислородсодержащих органических веществ | Генетическая связь углеводородов и кислородсодержащих органических веществ | Упражнения в составлении уравнений реакций, устанавливающих генетическую связь между углеводородами и кислородсодержащими органическими веществами |
| 39. | 06.02 | 14. Решение расчетных задач на вывод формул по массовым долям и продуктам сгорания |  | Решают расчетные задачи по изученной теме |
| 40. | 06.02 | 15. Обобщение и систематизация знаний по теме |  | Упражнения в применении знаний по изученным темам |
| 41. | 13.02 | 16. Контрольная работа № 2 «Кислородсодержащие органические соединения» | Контроль знаний | Рефлексия достижений |
| 4. Углеводы (5часов) | | | | |
| 42. | 13.02 | 1. Углеводы, их состав и классификация | Классификация углеводов. Биологическая роль углеводов, их значение в жизни человека и общества | Проводят классификацию углеводов по различным признакам. Рассматривают нахождение в природе |
| 43. | 20.02 | 2. Моносахариды. Глюкоза и фруктоза. | Глюкоза и ее физические и химические свойства | Знакомятся с особенностями строения глюкозы, как альдегида спирта. *Лабораторная работа: «Свойства глюкозы»* |
| 44. | 20.02 | 3. Дисахариды. Сахароза, состав и свойства | Сахароза ее физические и химические свойства | Характеризуют строение и химические свойства дисахаридов |
| 45. | 27.02 | 4. Полисахариды. Крахмал и целлюлоза | Сравнительная характеристика крахмала и целлюлозы | Объясняют зависимость свойств крахмала и целлюлозы от их состава и строения |
| 46. | 27.02 | 5. Систематизация и обобщения знаний по теме углеводы. Проверочная работа № « |  | Упражнения в составлении уравнений реакций |
| 4. Азотсодержащие органические вещества (12 часов) | | | | |
| 47. | 13.03 | 1. Амины, строение, классификация, номенклатура, получение. | Амины. Определение аминов. Строение, классификация, номенклатура, физические свойства | Знакомятся со строением аминов. Проводят сравнение свойств аминов и аммиака |
| 48. | 06.03 | 2. Химические свойства аминов. | Получение аминов. Химические свойства аминов | Знакомятся со строением, основными способами получения аминов и применением и химическими свойствами |
| 49. | 06.03 | 3. Аналин. Строение. Реакция Н.Н. Зинина | Взаимное влияние атомов в молекуле анилина. | Рассматривают взаимное влияние атомов в молекуле на примере анилина |
| 50. | 13.03 | 4. Аминокислоты. Получение и свойства аминокислот | Состав и строение, изомерия аминокислот, химические свойства | Называют аминокислоты по международной и тривиальной номенклатуре. Определяют принадлежность веществ к классу аминокислот |
| 51. | 13.03 | 5. Белки, как биополимеры, их биологические функции | Белки, как природные полимеры. Структура белков. Пептидная группа атомов и пептидная связь. | Дают характеристику белкам, как важнейшим биополимерам |
| 52. | 20.03 | 6. Химические свойства белков. Значение белков. | Биологические функции белков, их значение. Важнейшие химические свойства белков | *Лабораторная работа: «Свойства белков»* Практически осуществляют качественные цветные реакции на белки. |
| 53. | 20.03 | 7. Нуклеиновые кислоты | Понятие о ДНК и РНК. Биологическая роль ДНК и РНК. Генная инженерия и биотехнология | Знакомятся с составными частями нуклеотидов ДНК и РНК. |
| 54. | 03.04 | 8. Генетическая связь органических веществ | Цепочки превращений генетических связей углеводородов, кислородсодержащих и азотсодержащих органических соединений | С помощью уравнений реакций решают генетические цепочки. Иллюстрируют генетическую связь на примере органических соединений различных классов. |
| 55. | 03.04 | 9. *Практическая работа № 1: «Идентификация органических соединений»* |  | Решают экспериментальные задачи по идентификации органических соединений |
| 56. | 10.04 | 10. Обобщение и систематизация знаний азотсодержащие органические вещества |  | Обобщают и систематизируют тему «Азотсодержащие органические вещества» |
| 57. | 10.04 | 11. Решение расчетных задач на вывод формул органических веществ и на определение выхода продукта реакции от теоретически возможного |  | Составляют формулы уравнений химических реакций между различными классами органических соединений. Решают расчетные задачи по теме |
| 58. | 17.04 | 12. Контрольная работа № 3 «Азотсодержащие органические вещества» |  | Рефлекия |
| 5. Химия и жизнь (10 часов) | | | | |
| 59. | 17.04 | 1. Общая характеристика полимеров. Искусственные и синтетические полимеры | Строение полимеров. Понятие о пластмассах, классификация. Характеристика реакции полимеризации и поликонденсации | Характеризуют реакции полимеризации и поликонденсации |
| 60. | 24.04 | 2. Пластмасса и волокна | Важнейшие представители пластмасс и волокон | Описывают важнейших представителей пластмасс и волокон их строение, свойства и классификацию |
| 61. | 24.04 | 3. *Практическая работа № 2 «Распознавание пластмасс и волокон»* | Решение экспериментальных задач на распознавание пластмасс и волокон | Проводят, наблюдают и описывают химический эксперимент на идентификацию пластмасс и волокон |
| 62. | 08.05 | 4. Обобщающий урок за курс органической химии | Обобщение и систематизация знаний по органической химии за курс 10 класса | Используют умения и навыки различных видов познавательной деятельности. Используют основные интеллектуальные операции. Используют различные источники для получения информации ,в том числе ИКТ. |
| 63. | 08.05 | 5. Упражнения в применении знаний. Решение расчетных задач |  | Устанавливают взаимосвязь различных классов органических веществ. Решают расчетные задачи |
| 64. | 15.05 | 6. Итоговая контрольная работа № 4 за курс органической химии |  | Рефлекия |
| 65. | 15.05 | 7. Ферменты. | Понятие о ферментах, как биологических катализаторах | Знакомятся с физическими и химическими свойствами и применением ферментов |
| 66. | 22.05 | 8. Витамины | Понятие о витаминах. Функции витаминов и их классификация | Раскрывать биологическую роль витаминов и их значения для сохранения здоровья человека |
| 67. | 22.05 | 9. Гормоны | Понятие о гормонах. Важнейшие свойства гормонов. Профилактика сахарного диабета | Раскрывать химическую природу гормонов и их роль в организации гуморальной регуляции деятельности организма человека |
| 68. |  | 10. Лекарства | Лекарственная химия. Наркомания, борьба с ней и профилактика | Осваивать нормы экологического и безопасного обращения с лекарственными препаратами |

Лист корректировки рабочей программы (2018-2019 учебный год)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Название раздела | Тема урока | Дата проведения по плану | Причина корректировки | Корректирующие  мероприятия | Дата проведения по факту |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| «СОГЛАСОВАНО»  Протокол заседания методического объединения учителей  от \_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2018 г. №\_\_\_\_\_\_  Руководитель ШМО/ГМО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/  \_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2018г. | «СОГЛАСОВАНО»  Заместитель директора по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/  \_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2018 г. |