**1.ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа учебного курса химии для 10 класса составлена на основе

* Примерной федеральной программы основного общего образования по химии для   8 – 11 классов;
* Программы курса химии для 8 – 11 классов общеобразовательных учреждений, автор О.С. Габриелян  (2006 год).
* Федеральный компонент Государственных образовательных стандартов начального общего,  основного общего  и среднего (полного) общего образования (приказ № 1089 от 05.03.2004 г.);

**Нормативные документы, обеспечивающие реализацию программы**

1. Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12. 2012 № 273-ФЗ)
2. Федеральный компонент государственного образовательного стандарта, утвержденным приказом Минобразования России от 05.032004 №1089 Стандарт основного общего образования по химии.
3. Примерная программа среднего (полного) общего образования на базовом уровне по химии*,*ФБУПа (2004 г.)
4. Федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки РФ к использованию в образовательном процессе на 2017-2018 учебный год;
5. Примерные программы по химии, разработанные в соответствии с государственными образовательными стандартами 2004 г. Габриелян О.С. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2006.
6. Учебный план МБОУ «Авиловская СОШ» на 2017-2018 учебный год
7. Календарный график МБОУ «Авиловская СОШ» на 2017-2018 учебный год
8. Положение о Рабочей программеучебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) МБОУ «Авиловская СОШ»

**Изучение химии на базовом уровне среднего (полного) общего образования направлено на достижение следующих целей:**

1. освоение знаний о химической составляющей естественнонаучной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;
2. овладение умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
3. развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
4. воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;
5. применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

**Изучение предмета «химия» способствует решению следующих задач:**

* Воспитание убеждённости в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде
* Подготовка к сознательному выбору профессии в соответствии с личными способностями и потребностями общества.
* Формированию умения обращаться с химическими веществами, простейшими приборами, оборудованием, соблюдать правила техники безопасности, фиксировать результаты опытов, делать обобщения.

**УМК**: Авторской программе соответствует учебник Химия. 10класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ О.С. Габриелян. - М.: Дрофа, 2009-10.

Габриелян О.С., Яшукова А.В. Химия. 10 класс: рабочая тетрадь к учебнику Габриеляна О.С. – М.: Дрофа, 2014-2016.

В соответствии с учебным планом МБОУ «Авиловская СОШ» программа рассчитана на преподавание курса химии в 10 классе в объеме 68 ч (2 часа) в неделю.

Срок реализации рабочей программы 1 год.

**2.Раздел «Структура учебного курса»**

**Введение 1ч**  
 Предмет органической химии. Сравнение органических соединений с неорганическими. Природные, искусственные и синтетические органические соединения.   
**Тема 1 . Теория строения органических соединений 4ч**

Валентность. Химическое строение как порядок соединения атомов в молекуле согласно их валентности. Основные положения теории химического строения органических соединений. Понятие о гомологии и гомологах, изомерии и изомерах. Химические формулы и модели молекул в органической химии.

**Тема 2 . Углеводороды и их природные источники 18ч**Природный газ. Алканы. Природный газ как топливо. Преимущества природного газа перед другими видами топлива. Состав природного газа.   
 А л к а н ы: гомологический ряд, изомерия и номенклатура алканов. Химические свойства алканов (на примере метана и этана): горение, замещение, разложение и дегидрирование. Применение алканов на основе свойств.   
 А л к е н ы. Этилен, его получение (дегидрированием этана и дегидратацией этанола). Химические свойства этилена: горение, качественные реакции (обесцвечивание бромной воды и раствора перманганата калия), гидратация, полимеризация. Полиэтилен, его свойства и применение. Применение этилена на основе свойств.   
 А л к а д и е н ы и к а у ч у к и. Понятие об алкадиенах как углеводородах с двумя двойными связями. Химические свойства бутадиена-1,3 и изопрена: обесцвечивание бромной воды и полимеризация в каучуки. Резина.   
 А л к и н ы. Ацетилен, его получение пиролизом метана и карбидным способом. Химические свойства ацетилена: горение, обесцвечивание бромной воды, присоединение хлороводорода и гидратация. Применение ацетилена на основе свойств. Реакция полимеризации винилхлорида. Поливинилхлорид и его применение.   
Б е н з о л. Получение бензола из гексана и ацетилена. Химические свойства бензола: горение, галогенирование, нитрование. Применение бензола на основе свойств.   
 Н е ф т ь. Состав и переработка нефти. Нефтепродукты. Бензин и понятие об октановом числе.

**Тема 3. Кислородсодержащие органические соединения и их природные источники 20ч**Единство химической организации живых организмов. Химический состав живых организмов.   
 С п и р т ы. Получение этанола брожением глюкозы и гидратацией этилена. Гидроксильная группа как функциональная. Представление о водородной связи. Химические свойства этанола: горение, взаимодействие с натрием, образование простых и сложных эфиров, окисление в альдегид. Применение этанола на основе свойств. Алкоголизм, его последствия и предупреждение.   
 Понятие о предельных многоатомных спиртах. Глицерин как представитель многоатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты. Применение глицерина.   
 К а м е н н ы й у г о л ь. Ф е н о л. Коксохимическое производство и его продукция. Получение фенола коксованием каменного угля. Взаимное влияние атомов в молекуле фенола: взаимодействие с гидроксидом натрия и азотной кислотой. Поликонденсация фенола с формальдегидом в фенолоформальдегидную смолу. Применение фенола на основе свойств.   
 А л ь д е г и д ы. Получение альдегидов окислением соответствующих спиртов. Химические свойства альдегидов: окисление в соответствующую кислоту и восстановление в соответствующий спирт. Применение формальдегида и ацетальдегида на основе свойств.   
 К а р б о н о в ы е к и с л о т ы. Получение карбоновых кислот окислением альдегидов. Химические свойства уксусной кислоты: общие свойства с неорганическими кислотами и реакция этерификации. Применение уксусной кислоты на основе свойств. Высшие жирные кислоты на примере пальмитиновой и стеариновой.  
 С л о ж н ы е э ф и р ы и ж и р ы. Получение сложных эфиров реакцией этерификации. Сложные эфиры в природе, их значение. Применение сложных эфиров на основе свойств.   
Жиры как сложные эфиры. Химические свойства жиров: гидролиз (омыление) и гидрирование жидких жиров. Применение жиров на основе свойств.   
 У г л е в о д ы. Углеводы, их классификация: моносахариды (глюкоза), дисахариды (сахароза) и полисахариды (крахмал и целлюлоза). Значение углеводов в живой природе и в жизни человека.   
 Глюкоза - вещество с двойственной функцией - альдегидоспирт. Химические свойства глюкозы: окисление в глюконовую кислоту, восстановление в сорбит, брожение (молочнокислое и спиртовое). Применение глюкозы на основе свойств.   
 Дисахариды и полисахариды. Понятие о реакциях поликонденсации и гидролиза на примере взаимопревращений: глюкоза **** полисахарид.

**Тема 4 . Азотсодержащие соединения и их нахождение в живой природе 10ч**  
 А м и н ы. Понятие об аминах. Получение ароматического амина - анилина - из нитробензола. Анилин как органическое основание. Взаимное влияние атомов в молекуле анилина: ослабление основных свойств и взаимодействие с бромной водой. Применение анилина на основе свойств.   
 А м и н о к и с л о т ы. Получение аминокислот из карбоновых кислот и гидролизом белков. Химические свойства аминокислот как амфотерных органических соединений: взаимодействие со щелочами, кислотами и друг с другом (реакция поликонденсации). Пептидная связь и полипептиды. Применение аминокислот на основе свойств.   
 Б е л к и. Получение белков реакцией поликонденсации аминокислот. Первичная, вторичная и третичная структуры белков. Химические свойства белков: горение, денатурация, гидролиз и цветные реакции. Биохимические функции белков.   
 Генетическая связь между классами органических соединений.   
 Нуклеиновые кислоты. Синтез нуклеиновых кислот в клетке из нуклеотидов. Общий план строения нуклеотида. Сравнение строения и функций РНК и ДНК. Роль нуклеиновых кислот в хранении и передаче наследственной информации. Понятие о биотехнологии и генной инженерии.

**Тема 5. Биологически активные органические соединения 4ч**

Ф е р м е н т ы. Ферменты как биологические катализаторы белковой природы. Особенности функционирования ферментов. Роль ферментов в жизнедеятельности живых организмов и народном хозяйстве.   
 В и т а м и н ы. Понятие о витаминах. Нарушения, связанные с витаминами: авитаминозы, гиповитаминозы и гипервитаминозы. Витамин С как представитель водорастворимых витаминов и витамин А как представитель жирорастворимых витаминов.   
 Г о р м о н ы. Понятие о гормонах как гуморальных регуляторах жизнедеятельности живых организмов. Инсулин и адреналин как представители гормонов. Профилактика сахарного диабета.

Л е к а р с т в а. Лекарственная химия: от иатрохимии до химиотерапии. Аспирин. Антибиотики и дисбактериоз. Наркотические вещества. Наркомания, борьба с ней и профилактика.

**Тема 6 . Искусственные и синтетические полимеры 5ч**И с к у с с т в е н н ы е п о л и м е р ы. Получение искусственных полимеров, как продуктов химической модификации природного полимерного сырья. Искусственные волокна (ацетатный шелк, вискоза), их свойства и применение.   
 С и н т е т и ч е с к и е п о л и м е р ы. Получение синтетических полимеров реакциями полимеризации и поликонденсации. Структура полимеров линейная, разветвленная и пространственная. Представители синтетических пластмасс: полиэтилен низкого и высокого давления, полипропилен и поливинилхлорид. Синтетические волокна: лавсан, нитрон и капрон.

**Организация обучения**

**Формы организации обучения**: индивидуальная, парная, групповая, интерактивная

Методы обучения:

-По источнику знаний: словесные, наглядные, практические;

-По уровню познавательной активности: проблемный, частично-поисковый, объяснительно-иллюстративный;

-По принципу расчленения или соединения знаний: аналитический, синтетический, сравнительный, обобщающий, классификационный.

**Технологии обучения**: индивидуально-ориентированная, разноуровневая, ИКТ.

**Результаты обучения**

**Формы проверки и оценки результатов обучения:** (формы промежуточного, итогового контроля, том числе презентации, защита творческих, проектных, исследовательских работ)

**Способы проверки и оценки результатов обучения**: устные зачёты, проверочные работы, интерактивные задания, тестовый контроль, практические и лабораторные работы.

**Средства проверки и оценки результатов обучения**: Ключ к тестам, зачётные вопросы, разноуровневые задания

**Годовой календарный график текущего контроля**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №№  п\п | Наименование темы | Всего,  Час. | Из них | |
| Практ.работы. | Контр.работы |
| 1 | Введение | 1 |  |  |
| 2 | Тема 1. Теория строения органических соединений | 4 |  |  |
| 3 | Тема 2. Углеводороды и их природные источники | 18 |  | 1 |
| 4 | Тема 3. Кислородсодержащие органические соединения и их природные источники | 20 |  | 1 |
| 5 | Тема 4. «Азотосодержащие органические вещества» | 10 | 1 | 1 |
| 6 | Тема 5. «Биологически активные вещества» | 4 |  |  |
| 7 | Тема 6. Искусственные и синтетические полимеры | 5 | 1 |  |
| 8 | Повторение | 6 |  | 1 |
| 9 | Итого | 68 | 2 | 4 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**План график проведения контрольных и практических работ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| План | Факт | Тема контрольной/практической работы |
|  |  |  |
|  |  | **Контрольная работа №1** по теме «Углеводороды» |
|  |  | **Контрольная работа № 2** по теме «Кислородосодержащие органические соедине  **Контрольная работа № 3**«Азотосодержащие органические вещества»  **Итоговая контрольная работа №4** |
|  |  | **Практическая работа №1** «Идентификация органических соединений  **Практическая работа №2** «Распознавание пластмасс и волокон» |
|  |  | Контрольных работ – 4  Практических работ -2 |

**Перечень лабораторных опытов**

|  |  |
| --- | --- |
| **№** | **Тема** |
| 1. | *Лабораторный опыт.* Обнаружение непредельных соединений в жидких нефтепродуктах |
| 2. | *Лабораторный опыт.* Свойства глицерина. |
| 3. | *Лабораторный опыт.* Свойства уксусной кислоты. |
| 4. | Лабораторный опыт. Свойства жиров. |
| 5. | *Лабораторный опыт.* Свойства крахмала |
| 6. | *Лабораторный опыт*. Свойства глюкозы. |
| 7. | *Лабораторный опыт*. Свойства белков |
| 8. | *Лабораторный опыт*. Ознакомление с коллекцией пластмасс, волокон и каучуков |

**3.Раздел « Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Тема урока | **Кол-во часов** | **Дата** | **Прохождения** |
| **план** | **факт** |
| 1 | **Введение**.Предмет органической химии. | **1** |  |  |
|  | **Теория строения органических соединений-4ч** | **4** |  |  |
| 2-3 | Основные положения теории строения органических соединений. |  |  |  |
| 4-5 | Основные положения теории строения органических соединений |  |  |  |
|  | **Углеводороды и их природные источники-18ч** | **18** |  |  |
| 6-7 | Природный газ. Алканы.*Лабораторный опыт.* Обнаружение непредельных соединений в жидких нефтепродуктах |  |  |  |
| 8 | Алканы. Химические свойства. Применение. |  |  |  |
| 9 | Алкены: состав, строение, изомерия, номенклатура, получение |  |  |  |
| 10 | Алкены. |  |  |  |
| 11 | Обобщение и систематизация знаний по темам «Алканы» и «Алкены» |  |  |  |
| 12 | Алкадиены. |  |  |  |
| 13 | Каучуки. |  |  |  |
| 14 | Алкины: строение, изомерия, номенклатура, физические свойства, получение |  |  |  |
| 15 | Алкины: свойства, применение |  |  |  |
| 16 | Обобщение и систематизация знаний по темам «Алкадиены» и «Алкины» |  |  |  |
| 17-18 | Арены. Бензол. |  |  |  |
| 19-20 | Нефть и способы ее переработки. |  |  |  |
| 21-22 | Обобщение сведений об углеводородах. |  |  |  |
| 23 | .**Контрольная работа №1** по теме «Углеводороды» |  |  |  |
|  | **Кислородсодержащие органические соединения-20ч** | **20** |  |  |
| 24 | Спирты: состав, строение, классификация, изомерия, номенклатура |  |  |  |
| 25 | Свойства, получение, применение одноатомных спиртов |  |  |  |
| **26** | Многоатомные спирты *Лабораторный опыт.* Свойства глицерина |  |  |  |
| **27** | Каменный уголь. Фенол. |  |  |  |
| **2**8 | Семинар по теме «Спирты и фенолы» |  |  |  |
| **29** | Альдегиды и кетоны: строение, изомерия, номенклатура, получение |  |  |  |
| **30** | Химические свойства альдегидов и кетонов, применение |  |  |  |
| **31-32** | Карбоновые кислоты: классификация, номенклатура, изомерия, Одноосновные кислоты: свойства, получение.*Лабораторный опыт.* Свойства уксусной кислоты |  |  |  |
| **33** | Высшие жирные кислоты. |  |  |  |
| **34** | Семинар «Карбоновые кислоты» |  |  |  |
| **35** | Сложные эфиры. |  |  |  |
| **36** | ЖирыЛабораторный опыт. Свойства жиров |  |  |  |
| **37-38** | Понятие об углеводах. Моносахариды.*Лабораторный опыт*. Свойства глюкозы. |  |  |  |
| **39-40** | Дисахариды. Полисахариды*Лабораторный опыт.* Свойства крахмала |  |  |  |
| **41-42** | Обобщение и систематизация знаний, умений , навыков по теме «Кислородосодержащие органические соединения» |  |  |  |
| **43** | **Контрольная работа № 2** по теме «Кислородосодержащие органические соединения»  **Азотсодержащие органические вещества-10ч** | **10** |  |  |
| **44-45** | Амины. Анилин. |  |  |  |
| **46-47** | Аминокислоты |  |  |  |
| **48-49** | Белки*Лабораторный опыт*. Свойства белков |  |  |  |
| **50** | Нуклеиновые кислоты |  |  |  |
| **51** | Генетическая связь между классами органических соединений. |  |  |  |
| **52** | **Практическая работа №1** «Идентификация органических соединений» |  |  |  |
| **53** | Обобщение и повторение темы « Азотосодержащие органические вещества» |  |  |  |
|  | **Биологически активные вещества-4ч** | **4** |  |  |
| **54** | Витамины |  |  |  |
| **55** | .Ферменты |  |  |  |
| **56-57** | Гормоны  Лекарства. |  |  |  |
|  | **Искусственные и синтетические полимеры-5ч** | **5** |  |  |
| **58-59** | Искусственные полимеры.*Лабораторный опыт*. Ознакомление с коллекцией пластмасс, волокон и каучуков |  |  |  |
| **60-61** | Синтетические полимеры. |  |  |  |
| **62** | **Практическая работа №2** «Распознавание пластмасс и волокон» |  |  |  |
|  | **Повторение-6ч** | **6** |  |  |
| **63-64** | Генетические связи органических веществ |  |  |  |
| **65-66** | Решение расчетных и экспериментальных задач |  |  |  |
| **67** | **Итоговая контрольная работа №3** |  |  |  |
| **68-70** | **Повторение по темам «Алканы», «Алкены» , «Алкины»** | **2** |  |  |

**4.Раздел « ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ» «Критерии оценки уровня достижений обучающихся»**

**дшшлллл==жжжжбббббб№№33545«2»«»»»«»Я** К УРОВН

В результате изучения химии на базовом уровне ученик должен:

***знать/понимать***

* важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, химическая связь, валентность, степень окисления, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;
* основные теории химии: химической связи, строения органических веществ;
* важнейшие вещества и материалы: уксусная кислота, 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, принадлежность веществ к различным классам неорганических соединений;
* характеризовать: зависимость свойств веществ от их состава и строения, природу химической связи, зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов;
* 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.

**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 две – три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

**Отметка «3»:** ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.

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

**Оценка контрольных работ**

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

**Отметка «4»:** ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

**Отметка «3»:** работа выполнена не менее чем на половину, допущена одна существенная ошибка и при этом две – три несущественные ошибки.

**Отметка «2»:** работа выполнена меньше чем на половину или содержит несколько существенных ошибок.

**Оценка умений решать задачи**

**Отметка «5»:** в логическом рассуждении и решении ошибок нет, задача решена рациональным способом.

**Отметка «4»:** в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок, но задача решена не рациональным способом или 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 решении.

**Оценка экспериментальных умений**

**Отметка «5»:** работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, эксперимент осуществлен по плану с учетом ТБ, проявлены организационно – трудовые умения.

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

**Отметка «3»:** работа выполнена правильно, сделан эксперимент не менее чем на половину, но допущена существенная ошибка в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил ТБ.

**Отметка «2»:** допущены две и более существенные ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил ТБ при работе с веществами.

**Оценка тестовых работ**

Тесты, состоящие из пяти вопросов можно использовать после изучения каждого материала (урока). Тест из 10-15 вопросов используется для периодического контроля. Тест из 20-30 вопросов необходимо использовать для итогового контроля.

При оценивании используется следующая шкала:

для теста из пяти вопросов:

• нет ошибок — оценка «5»;

• одна ошибка - оценка «4»;

• две ошибки — оценка «З»;

• три ошибки — оценка «2».

Для теста из 30 вопросов:

• 25-З0 правильных ответов — оценка «5»;

• 19-24 правильных ответов — оценка «4»;

• 13-18 правильных ответов — оценка «З»;

• меньше 12 правильных ответов — оценка «2».

**Лист корректировки рабочей программы**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Дата внесения изменений, дополнений | Содержание | Согласование с курирующим предмет заместителем директора (подпись, расшифровка подписи, дата) | Подпись лица, внесшего запись |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |