МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«Средняя школа поселка Борское Гвардейского городского округа»

«СОГЛАСОВАНО»

Протокол педагогического совета
МБОУ «СШ пос. Борское»
№ 10 от 20.06.2019 года

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор
МБОУ «СШ пос. Борское»
_____Т.Н. Литвинчук

Приказ № 60 от 26.06.2019 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета (курса)

ХИМИЯ

10 класс

базовый уровень
среднее общее образование

на 2019-2020 учебный год

2019
Борское

СОДЕРЖАНИЕ

1 раздел Планируемые результаты освоения учебного материала 2-3 стр.
2 раздел Содержание учебного предмета 4-5 стр.
3 раздел Тематическое планирование 6-7 стр.

1 раздел
Планируемые результаты освоения учебной программы по курсу «Химия» в 10 классе

Данная рабочая программа «Химия» для 10 класса составлена на основе примерной программы, утвержденной Министерством образования и науки РФ, под редакцией автора О. С. Габриеляна – М: Дрофа, 2014. Рабочая программа разработана в соответствии с учебником О. С. Габриеляна «Химия. 10 класс. Базовый уровень». – М.: «Дрофа», 2007.

Программа предусматривает возможность изучения курса «Химия» в 10 классе в объёме 1 учебного часа в неделю. Количество учебный часов в год – 35 ч.

Предметные

Обучающиеся научатся:

- Применять приобретённые на уроках химии знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве; экологически грамотного поведения в окружающей среде; безопасной работы с веществами в лаборатории, быту и на производстве.
- Составлять план действий при решении химических задач.
- Распознавать химические вещества в быту.
- Строить собственные выводы о достоверности химической информации, поступающей из различных источников.
- Воспроизводить расчёты по химическим формулам и уравнениям реакций.
- Пользоваться полученными знаниями для сохранения и укрепления собственного здоровья и членов семьи; распознавания и идентификации важнейших веществ и материалов.

Обучающиеся получат возможность научиться:

- Применять приобретенные знания и умения в повседневной жизни для объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве; экологически грамотного поведения в окружающей среде; оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы.
- Выявлять и исправлять ошибки в применении химических знаний окружающими людьми в повседневной жизни.
- Выстраивать собственную позицию по отношению к экологическим проблемам, поведению в природной среде.
- Передавать опыт, знания, полученные при изучении курса, своим одноклассникам и учащимся более младшего возраста.
- Владеть практическими навыками понимания глобальных проблем, стоящих перед человечеством: экологических, энергетических и сырьевых.

Метапредметные результаты

Регулятивные:

- Принимать познавательную цель.
- Составлять план и последовательность действий.
- Сличать свой способ действий с эталоном.

- Вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действии и его продукта.
- Оценивать достигнутый результат

Познавательные:

- Выражать смысл ситуации различными средствами.
- Выделять и формулируют познавательную цель.
- Осуществлять поиск и выделение необходимой информации.
- Структурировать знания.

Коммуникативные:

- Уметь слушать и слышать друг друга.
- С достаточной полнотой и точностью высказывать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.
- Вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем.
- Понимать возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной.

Личностные:

- 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.
- Воспитание чувства гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность
- Формирование целостного, социально ориентированного взгляда на мир в его органичном единстве и разнообразии природы.
- Формирование уважительного отношения к иному мнению.
- Овладение навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире.
- Принятие и освоение социальной роли обучающегося, развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения.
- Развитие самостоятельности и личностной ответственности за свои поступки, в том числе и информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободе.
- Формирование эстетических потребностей, ценностей и чувств.
- Развитие эстетических чувств, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости, понимания и сопереживания чувствам других людей.
- Развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в различных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выход из спорных ситуаций.
- Формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни, мотивации к творческому труду, к работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям.

2 раздел
Содержание учебного предмета

Рабочая программа рассматривает следующее содержание учебного материала

Раздел 1. Введение.

Инструктаж по технике безопасности при работе в кабинете химии. Предмет органической химии. Сравнение органических соединений с неорганическими. Природные, искусственные и синтетические соединения. Основные положения теории химического строения органических соединений. Понятие о гомологии и гомологах, изомерии и изомерах. Химические формулы и модели молекул в органической химии.

Раздел 2. Углеводороды и их природные источники.

Природный газ. А л к а н ы. Природный газ как топливо. 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, 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.

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.

Демонстрации. Коллекция образцов нефти и нефтепродуктов.

Раздел 3. Кислородсодержащие органические соединения и их природные источники.

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.

Ф е н о л. Получение фенола коксованием каменного угля. Взаимное влияние атомов в молекуле фенола: взаимодействие с гидроксидом натрия и азотной кислотой. 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, 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.

Демонстрации. Окисление спирта в альдегид. Качественная реакция на многоатомные спирты. Коллекция «Каменный уголь и продукты его переработки». Качественные реакции на фенол. Реакция «серебряного зеркала» альдегидов и глюкозы. Окисление альдегидов и глюкозы в кислоты с помощью гидроксида меди (II). Качественная реакция на крахмал.

Практическая работа №1 «Спирты и альдегиды».

Раздел 4. Азотсодержащие соединения и их нахождение в живой природе.

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.

Демонстрации. Взаимодействие аммиака и анилина с соляной кислотой. Доказательство наличия функциональных групп в растворах аминокислот. Растворение и осаждение белков. Цветные реакции белков: ксантопротеиновая и биуретовая. Горение птичьего пера и шерстяной нити. Модель молекулы ДНК.

Лабораторная работа № 1. «Свойства белков».

Практическая работа № 2. «Идентификация органических соединений».

Раздел 5. Биологически активные органические соединения, полимеры.

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.

Г о р м о н ы. Понятие о гормонах как гуморальных регуляторах жизнедеятельности живых организмов.

Л е к а р с т в а. Аспирин. Антибиотики и дисбактериоз. Наркотические вещества. Наркомания, борьба и профилактика.

Демонстрации. Разложение пероксида водорода каталазой сырого мяса и сырого картофеля. СМС, содержащих энзимы. Испытание среды раствора СМС индикаторной бумагой.

И с к у с с т в е н н ы е п о л и м е р ы. 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. Представители синтетических пластмасс: полиэтилен низкого и высокого давления, полипропилен и поливинилхлорид. Синтетические волокна: лавсан, нитрон и капрон.

Демонстрации. Коллекция пластмасс и изделий из них. Коллекции искусственных и синтетически волокон и изделий из них.

3 раздел
Тематическое планирование

№ п/п	№ урока по теме	Название темы, урока	Кол-во часов	Кол-во проверочных, контрольных работ	Количество лабораторных, практических работ
Раздел 1. Введение (1ч).					
1.	**1.**	Введение. Инструктаж по технике безопасности при работе в кабинете химии. Предмет органической химии. Место и роль органической химии в системе наук.	**1 ч.**		
Раздел 2. Углеводороды и их природные источники (13 ч).					
2.	**1.**	Номенклатура органических соединений. **Входной контроль знаний.**	**1 ч.**	**1.**	
3.	**2.**	Изомерия и гомология.	**1 ч.**		
4.	**3.**	Алканы.	**1 ч.**		
5.	**4.**	Алканы.	**1 ч.**		
6.	**5.**	Природные источники УВ. Природный и попутные нефтяные газы. Нефть.	**1 ч.**		
7.	**6.**	Алкены.	**1 ч.**		
8.	**7.**	Алкены.	**1 ч.**		
9.	**8.**	Алкадиены.	**1 ч.**		
10.	**9.**	Алкины.	**1 ч.**		
11.	**10.**	Алкины.	**1 ч.**		
12.	**11.**	Ароматические углеводороды.	**1 ч.**		
13.	**12.**	Повторительно-обобщающий урок по теме «Углеводороды».	**1 ч.**		
14.	**13.**	**Промежуточный контроль знаний.**	**1 ч.**	**1.**	
Раздел 3. Кислородсодержащие органические соединения и их природные источники (11 ч).					
15.	**1.**	Спирты. Многоатомные спирты	**1 ч.**		
16.	**2.**	Многоатомные спирты.	**1 ч.**		
17.	**3.**	Фенол.			
18.	**4.**	Альдегиды.	**1 ч.**		
19.	**5.**	**Практическая работа № 1** «Спирты и альдегиды».	**1 ч.**		**1.**
20.	**6.**	Карбоновые кислоты.	**1 ч.**		
21.	**7.**	Сложные эфиры.	**1 ч.**		
22.	**8.**	Жиры.	**1 ч.**		
23.	**9.**	Углеводы.	**1 ч.**		
24.	**10.**	Повторительно-обобщающий по теме «Кислородосодержащие органические соединения».	**1 ч.**		
25.	**11.**	**Контрольная работа** по теме «Кислородсодержащие органические соединения».	**1 ч.**	**1.**	

Раздел 4. Азотсодержащие соединения и их нахождение в живой природе (7ч).					
26.	**1.**	Амины. Анилин.	**1 ч.**		
27.	**2.**	Аминокислоты.	**1 ч.**		
28.	**3.**	Белки.			
29.	**4.**	**Лабораторная работа № 1.** «Свойства белков».	**1 ч.**		**1.**
30.	**5.**	Нуклеиновые кислоты	**1 ч.**		
31.	**6.**	Обобщение и систематизация знаний по теме «Азотсодержащие органические соединения»	**1 ч.**		
32.	**7.**	**Практическая работа № 2.** «Идентификация органических соединений».	**1 ч.**		**1.**
Раздел 5. Биологически активные органические соединения, полимеры (3 ч).					
33.	**1.**	**Итоговая контрольная работа.**	**1 ч.**	**1.**	
34.	**2.**	Ферменты. Гормоны. Витамины. Лекарства. Минеральные воды.	**1 ч.**		
35.	**3.**	Полимеры.	**1 ч.**		
Итого			**35 ч.**	**4.**	**3.**