

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
ОУДп.11 Химия
образовательной программы подготовки специалистов среднего звена
специальности 18.02.09 Переработка нефти и газа

1. Цели изучения дисциплины:

- формирование у обучающихся умения оценивать значимость химического знания для каждого человека;
- формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественнонаучной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности: природной, социальной, культурной, технической среды, — используя для этого химические знания;
- развитие у обучающихся умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;
- приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков, имеющих универсальное значение для различных видов деятельности (навыков решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни).

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина входит в общеобразовательный цикл как профильный учебный предмет

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09

4. Требования к результатам освоения дисциплины

в результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- законы сохранения массы веществ и постоянства состава веществ; причинно-следственную связь между содержанием этих законов и написанием химических формул и уравнений; установку эволюционной сущности менделеевской и современной формулировок периодического закона Д. И. Менделеева;
- зависимость свойств химических веществ от строения атомов образующих их химических элементов;
- основные положения теории электролитической диссоциации и характеристика в свете этой теории свойств основных классов неорганических соединений;
- основные положения теории химического строения органических соединений и характеристика в свете этой теории свойств основных классов органических соединений;
- название изученных веществ по тривиальной или международной номенклатуре и отражение состава этих соединений с помощью химических формул;
- классификация веществ и процессов с точки зрения окисления-восстановления;
- соблюдение правил экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценку влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
- соблюдение правил безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием.

уметь:

- давать определения, подбирать и описывать следующими химическими понятиями: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем газообразных веществ, вещества

69-44-95039-688085788-437251388-4
Владелец: Ефремова Вероника Васильевна
Действителен: с 14.06.2022 до 07.09.2023

молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;

- формулировать законы сохранения массы веществ и постоянства состава веществ;
- объяснять физический смысл символики периодической таблицы химических элементов Д. И. Менделеева (номеров элемента, периода, группы) и установка причинно-следственной связи между строением атома и закономерностями изменения свойств элементов и образованных ими веществ в периодах и группах;
- давать характеристику важнейших типов химических связей и относительности этой типологии. Объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения кристаллических решеток;
- использовать в учебной и профессиональной деятельности химических терминов и символики;
- объяснять сущность химических процессов. Классифицировать химические реакции по различным признакам: числу и составу продуктов и реагентов, тепловому эффекту, направлению, фазе, наличию катализатора, изменению степеней окисления элементов, образующих вещества. Устанавливать признаки общего и различного в типологии реакций для неорганической и органической химии;
- составлять уравнения реакций с помощью метода электронного баланса. Объяснять зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов;
- выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ, получению конкретных веществ, относящихся к изученным классам соединений;
- выполнять химический эксперимент в полном соответствии с правилами безопасности. Наблюдать, фиксировать и давать описание результатов проведенного эксперимента;
- проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций;
- объяснять химические явления, происходящие в природе, быту и на производстве;
- определять возможности протекания химических превращений в различных условиях;
- готовить растворы заданной концентрации в быту и на производстве;
- самостоятельно находить химическую информацию 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;
- давать оценку достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

1. Общая трудоемкость дисциплины

составляет – 131 час, из них:

занятия по учебной дисциплине – 117 часов, консультации – 2 часа, промежуточная аттестация – 12 часов.

2. Вид промежуточной аттестации:

экзамен – 2 семестр.

3. Рабочую программу разработал

Ръжанкова Т.А., преподаватель высшей квалификационной категории

Председатель цикловой комиссии
общеобразовательных, общих гуманитарных и
социально-экономических дисциплин

 С.Н. Симонова