

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Маланичева Наталья Николаевна
Должность: директор филиала
Дата подписания: 08.09.2022 15:30:38
Уникальный программный ключ:
94732c3d953a82d495dcc3155d5c573883fedd18

Аннотация к рабочей программе по дисциплине Б1.Б.09 Химия

1.1.Цели и задачи дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Химия» является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами по специальности и приобретение ими:

- знаний фундаментальных законов химии, механизмов и условий протекания химических реакций, как основы современной технологии;
- умений составлять и анализировать химические уравнения, применять физико-химические методы для решения задач в области взаимосвязанных явлений;
- навыков приготовления растворов требуемой концентрации для проведения исследований, анализа полученных при исследовании графиков.

1.2.Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).

ОК – 10 способностью к познавательной деятельности.

ПК-21 способностью решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- строение вещества на современном уровне;
- процессы превращения веществ, сопровождающихся изменением химических и физических свойств;
- механизмы и условия протекания химических реакций;
- основные законы и закономерности химии;
- строение вещества на современном уровне, расчеты концентрации растворов, произведения растворимости;
- механизмы и условия протекания химических реакций, предвидеть их результаты, определять возможность управлять химическим процессом на основании энергетических оценок, проводить реакции быстрее и в нужном направлении и при условиях наиболее приемлемых для производственных масштабов.

Уметь:

- составлять химические уравнения;
- анализировать химические уравнения;
- проводить расчеты на основе химических уравнений;
- проводить расчеты по основным законам химии для решения профессиональных задач;
- соблюдать меры предосторожности при работе с химическими реактивами;
- применять физико-химические методы для решения задач в области взаимосвязанных явлений.

Владеть:

- навыками описания свойств вещества на основе закономерностей, вытекающих из периодического закона Менделеева и периодической системы элементов;
- навыками составления и анализа химических уравнений;
- навыками проведения химических экспериментов;
- навыками проведения химических измерений и расчётов;
- навыками решения химических задач;
- навыками анализа химических экспериментов.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Химия» относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» и является обязательной для изучения.

3. Общая трудоемкость дисциплины

- часов-360
- зачетных единиц-10

4. Содержание дисциплины (модуля)

Строение атома и систематика химических элементов. Химическая связь и строение молекул. Основные закономерности химических превращений. Растворы. Окислительно - восстановительные реакции. Электрохимические процессы. Коррозия металлов. Металлы и сплавы. Химия S-элементов. Химия p-элементов. Химия d-элементов

5. Формы контроля

Формы текущего контроля – опрос, дискуссия
Формы промежуточной аттестации: экзамен-2

6. Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины

1. Официальный сайт филиала
2. Электронная библиотечная система ibooks.ru (Айбукс-ру) - <http://ibooks.ru>
3. Поисковые системы «Яндекс», «Google» для доступа к тематическим информационным ресурсам.

7. Перечень информационных технологий, программного обеспечения и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Программное обеспечение для проведения лекций, демонстрации презентаций: Microsoft Office 2010 и выше.

8. Описание материально - технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине используется аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, которые

соответствуют требованиям охраны труда и пожарной безопасности по освещенности, количеству рабочих (посадочных) мест студентов. Аудитория оснащена необходимым оборудованием, обеспечивающим проведение предусмотренных учебным планом занятий по дисциплине. Освещенность рабочих мест соответствует действующим СНиПам.