

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Алейник Станислав Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 07.10.2021 16:22:09
Уникальный программный ключ:
5258223550ea9fbeb23726a1609b644b33d8986ab6255891f288f913a1351fae

АННОТАЦИЯ
Рабочей программы дисциплины
«Химия»
направление подготовки 35.03.04 – «Агрономия»
(квалификация выпускника – бакалавр)
профиль: «Агрономия»

1. Цели и задачи дисциплины:

- сформировать знания по теоретическим основам химии и свойствам важнейших биогенных и токсичных химических элементов и образуемых ими простых и сложных неорганических веществ,
- научить студентов предсказывать возможность и направление протекания химических реакций,
- выработать умения пользоваться простейшим лабораторным оборудованием, химической посудой и измерительными приборами,
- привить навыки расчетов с использованием основных понятий и законов стехиометрии, закона действующих масс, понятий водородный и гидроксильный показатели и расчетов, необходимых для приготовления растворов заданного состава,
- ознакомить студентов с особенностями химических свойств важнейших биогенных макро- и микроэлементов, а также элементов, соединения которых представляют собой опасность для окружающей среды,
- выработать у студентов ответственное отношение к применению средств химизации в их будущей практической деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Химия» относится к циклу базовых дисциплин. Для ее изучения необходимы знания, умения и компетенции по химии в объеме, предусмотренном государственным образовательным стандартом среднего (полного) общего образования (базовый уровень).

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих **компетенций**:

- Демонстрирует и использует знания основных законов естественно-научных и общепрофессиональных дисциплин для решения типовых задач в профессиональной деятельности (ОПК- 1.2).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- основные понятия и законы химической стехиометрии;
- основы учения о скорости химической реакции, химическом равновесии и энергетике химических реакций;

- строение атома;
- периодический закон Д.И. Менделеева;
- теорию химической связи;
- механизм образования и состав растворов;
- растворы сильных и слабых электролитов;
- окислительно-восстановительные реакции;
- комплексные соединения;
- химию биогенных и органогенных элементов, а также важных для сельскохозяйственного производства элементов;

уметь:

- применять общие законы химии,
- предсказывать возможность и направление протекания реакций,
- производить вычисления с использованием основных понятий и законов стехиометрии, понятий водородный и гидроксильный показатель и ионное произведение воды,
- составлять уравнения реакций гидролиза, окисления-восстановления, образования и диссоциации комплексных соединений,
- измерять плотность и pH растворов;

владеть:

- современной химической терминологией в области неорганической химии,
- основными навыками обращения с лабораторным оборудованием и посудой.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет, 216 часов (6 зачетных единиц), в том числе контактная работа – 96,25 часов, из них: лекции – 32 часа, лабораторные занятия – 48 часов, практические занятия – 16 часов, внеаудиторная работа – 16 часов, самостоятельная работа – 103,75 часа.

Форма контроля – зачет в 1-м семестре.

4. **Составители** профессор кафедры математики, физики и химии Василенко И.И., ст. преподаватель кафедры Шевель Н.М.