

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.0.33 Химия в сельском хозяйстве
Направление подготовки – 36.03.02 Зоотехния

Направленность программы (программа бакалавриата) – Технология производства продуктов животноводства (по отраслям)

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зачётных единиц
(180 акад. часа)

Цели и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Химия» является формирование научного мировоззрения, привитие навыков установления связи строения и свойств веществ с возможностью его применения, приобретение навыков работы с веществами и оборудованием в лабораторных условиях, умение самостоятельно работать с литературой по химии. Цель химической подготовки бакалавра заключается не в абсолютном знании законов, а в создании химического мышления, дающего возможность решать различные проблемы физико-химического направления.

Задачи освоения дисциплины:

- освоение теоретических основ химии;
- изучение состава, строения и химических свойств соединений на основе строения атома;
- овладение методами и способами получения веществ.

Краткое содержание дисциплины:

Основные понятия и законы химии. Классы неорганических соединений. Строение атома. Периодический закон и периодическая система Д.И. Менделеева. Химическая связь. Химическая термодинамика. Основы химической кинетики. Равновесие. Растворы. Комплексные соединения. ОВР. Электрохимия. Химия элементов. Введение в курс органической химии.

Выпускник должен обладать следующей компетенцией:

- способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач (ОПК-4).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные понятия и законы химии; особенности химической связи в различных химических соединениях; свойства важнейших классов неорганических, органических соединений во взаимосвязи с их строением и функциями; закономерности протекания химических процессов; способы выражения состава растворов, их свойства; механизм окислительно-восстановительных процессов; теоретические основы химических и физико-химических методов анализа веществ, метрологические характеристики методов анализа (ОПК-4)

уметь:

- проводить отбор пробы для анализа и подготавливать ее; готовить растворы для анализа вещества; планировать и осуществлять химический эксперимент; анализировать и интерпретировать полученные результаты, формулировать выводы; применять изученные методы исследования веществ к анализу кормов, биологических объектов, сельскохозяйственной продукции; использовать теоретические знания и практические навыки, полученные при изучении дисциплины «Химия», для решения соответствующих профессиональных задач (ОПК-4)

владеть:

- современной химической терминологией; основными навыками работы с реактивами, лабораторной посудой, лабораторным оборудованием; теоретическими основами химических и физико-химических методов анализа веществ (ОПК-4)

Виды учебной работы: аудиторные занятия (лекции, лабораторные занятия), самостоятельная работа студентов.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.