

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ЗАДАЧИ ПО ХИМИИ

1. Цель освоения дисциплины

Овладение студентами научно-обоснованной методикой обучения учащихся решению экспериментальных задач, создавая оптимальные условия для формирования творческого мышления, нестандартного подхода и выбора рационального способа решения, а также овладение научно-обоснованной методикой обучения учащихся решению экспериментальных химических задач, различной степени сложности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Экспериментальные задачи по химии» относится к вариативной части блока дисциплин и является дисциплиной по выбору.

Для освоения дисциплины «Экспериментальные задачи по химии» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Методика обучения химии», «Расчетные задачи по химии», «Элективные курсы по химии», прохождения практики «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности».

3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

– готовностью применять современные технологии, методики преподавания химии для решения профессиональных задач (СК-4).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать

- основные требования к решению экспериментальных задач;
- экспериментальные задачи по неорганической химии;
- экспериментальные задачи по органической химии;

уметь

- определять способы решения экспериментальных задач;
- решать экспериментальные задачи по неорганической химии;
- решать экспериментальные задачи по органической химии;

владеть

–

4. Общая трудоёмкость дисциплины и её распределение

количество зачётных единиц – 4,

общая трудоёмкость дисциплины в часах – 144 ч. (в т.ч. аудиторных часов – 72 ч., СРС – 72 ч.),

распределение по семестрам – 10,

форма и место отчётности – зачёт (10 семестр).

5. Краткое содержание дисциплины

Основные требования к решению экспериментальных задач.

Общие методические требования к решению экспериментальных задач. Основные приемы и

способы решения экспериментальных задач.

Экспериментальные задачи по неорганической химии.

Решение экспериментальных задач с использованием формул веществ. Решение экспериментальных задач с использованием уравнений химических реакций. Решение экспериментальных задач на определение состава смеси веществ. Решение экспериментальных задач на газовые смеси. Решение экспериментальных задач на растворы. Решение экспериментальных задач на окислительно-восстановительные реакции. Особенности экспериментальных олимпиадных задач.

Экспериментальные задачи по органической химии.

Решение экспериментальных задач с использованием формул веществ. Решение экспериментальных задач с использованием уравнений химических реакций. Решение экспериментальных задач на определение состава смеси веществ. Решение экспериментальных задач на газовые смеси. Решение экспериментальных задач на растворы. Решение экспериментальных задач на окислительно-восстановительные реакции. Особенности экспериментальных олимпиадных задач.

6. Разработчик

Реут Любовь Алексеевна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры теории и методики биолого-химического образования и ландшафтной архитектуры ФГБОУ ВО «ВГСПУ».