

ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ХИМИИ

1. Цель освоения дисциплины

Формирование у студентов целостных представлений о профессионально-педагогической деятельности будущего учителя химии, профессиональное становление будущего учителя, теоретическая и практическая профессиональная подготовка студентов к преподаванию предмета «Химия» в общеобразовательных учреждениях.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Теория и методика обучения химии» относится к базовой части блока дисциплин.

Для освоения дисциплины «Теория и методика обучения химии» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Аналитическая химия», «Анатомия человека», «Ботаника», «Гистология с основами эмбриологии», «ИКТ и медиаинформационная грамотность», «Неорганическая химия», «Органическая химия», «Педагогика», «Психология», «Теория и методика обучения биологии», «Цитология», прохождения практик «Производственная (исследовательская)», «Производственная (тьюторская)», «Производственная практика (педагогическая) (адаптационная)», «Учебная практика (технологическая)».

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Биохимия», «Прикладная химия и экологическая безопасность», «Теория и методика обучения биологии», «Физиология растений», «Физиология человека и животных», «Физическая и коллоидная химия», «Экспериментальные методы в химии», прохождения практик «Производственная (педагогическая) практика (преподавательская)», «Учебная (ознакомительная) практика по прикладной химии и мониторингу окружающей среды».

3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий) (ОПК-2);
- способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении (ОПК-5);
- способен реализовывать образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями, в том числе информационными, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса (ПК-3);
- способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов (ПК-4);
- способен проектировать содержание образовательных программ и их элементов (ПК-8).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать

- содержание программ по химии в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования;
- содержание, методы, приемы организации контроля и оценки, в том числе ИКТ, в соответствии с установленными требованиями к образовательным результатам обучающихся;
- средства достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения

химии;

– содержание, методы, приемы и технологии для достижения предметных, метапредметных результатов обучения средствами химии содержания основных и дополнительных образовательных программ;

уметь

– разрабатывать программы по химии в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования;

– осуществлять выбор содержания, методов, приемов организации контроля и оценки, в том числе ИКТ, в соответствии с установленными требованиями к образовательным результатам обучающихся;

– проектировать план-конспект/технологическую карту урока химии;

– формировать образовательную среду для достижения предметных, метапредметных результатов обучения средствами химии;

владеть

– навыками определения результатов обучения в соответствии с нормативными документами в сфере образования, возрастными особенностями обучающихся, дидактическими задачами урока;

– навыками составления план-конспект/технологическую карту урока химии.

4. Общая трудоёмкость дисциплины и её распределение

количество зачётных единиц – 10,

общая трудоёмкость дисциплины в часах – 360 ч. (в т. ч. аудиторных часов – 138 ч., СРС – 195 ч.),

распределение по семестрам – 6, 9, 8, 7,

форма и место отчётности – зачёт (6 семестр), экзамен (9 семестр), зачёт (8 семестр), зачёт (7 семестр).

5. Краткое содержание дисциплины

Методика обучения химии как наука и учебная дисциплина. Функции процесса обучения химии.

Учебная дисциплина «Методика обучения химии». История развития методики обучения химии как науки. Система содержания и построения школьного курса химии. Развитие учащихся в процессе обучения химии. Проблемное обучение как важное средство развития мышления учащихся. Использование дифференцированного подхода в обучении химии как средство развивающего обучения. Воспитание учащихся в процессе обучения химии. Межпредметные связи химии с естественными и гуманитарными предметами.

Организация процесса обучения химии.

Система средств обучения химии. Школьный химический кабинет. Техника безопасности по химии. Учебник химии как обучающая система. Обучение химии в общеобразовательной школе на разных ступенях обучения. Школьные программы и учебники по химии.

Классификация основных курсов. Пропедевтические курсы химии. Элективные курсы по химии. Система организационных форм обучения химии. Урок как главная организационная форма в обучении химии. Внеклассная работа по химии. Организация процесса обучения химии. Методы обучения химии и пути их совершенствования. Методика использования на уроке химических задач. Контроль, оценка и диагностика результатов обучения химии на разных ступенях обучения.

Технологии обучения химии в школе. Обобщенное рассмотрение конкретных вопросов методики обучения химии.

Аудиовизуальные технологии обучения химии. Информационные и коммуникационные технологии в учебном процессе. Современные технологии обучения химии. Обобщенное рассмотрение методики изучения конкретных химических теорий, систем понятий, законов, методологии химической науки, фактов, творческих биографий крупнейших ученых. Методика изучения конкретных групп химических элементов, их соединений и классов органических веществ.

6. Разработчик

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