СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ХИМИЧЕСКИХ ПОНЯТИЙ

1. Цель освоения дисциплины

Обеспечить овладение базовыми знаниями основ методики обучения химии в их общем виде и применительно к отдельным учебным курсам школьной химии.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Содержание и структура химических понятий» относится к вариативной части блока дисциплин и является дисциплиной по выбору.

Для освоения дисциплины «Содержание и структура химических понятий» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе прохождения практики «Научно-исследовательская работа».

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Избранные вопросы общих и специальных методик обучения биологии и химии», «Методика использования интерактивных средств в обучении биологии», «Методика использования интерактивных средств в обучении химии», «Организация внеклассной работы по биологии и химии», «Организация исследовательской и проектной деятельности в образовательных учреждениях», «Основы биологических знаний», «Основы химических знаний», «Система средств обучения биологии», «Система средств обучения химии», «Формирование универсальных учебных действий в обучении биологии», «Формирование универсальных учебных действий в обучении химии», прохождения практик «Научно-исследовательская работа», «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая)», «Преддипломная практика».

3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- готовностью к разработке и реализации методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность (ПК-4);
- готовности к организации учебно-воспитательного процесса по биологии и химии, проведению научных исследований в предметной области (СК-1).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать

- теоретические основы формирования химических понятий в системе развивающего и воспитывающего обучения;
- теоретические основы и положения "Теории развития биологических понятий";
- теоретические основы структуры и содержания биологических понятий в курсах биологии в 6,7,8,9,10,11 классах;

уметь

- разрабатывать технологии и методы формирования химических понятий и анализировать результаты процесса их использования в образовательных учреждениях;
- использовать основные положения теории развития биологических понятий в профессиональной деятельности;
- определять перспективные направления развития биологических понятий;

владеть

- навыками реализации методик, технологий и приемов обучения, направленных на формирование и развитие химических понятий;
- технологиями, методами и приемами построения учебного процесса в соответствии с теорией развития биологических понятий;
- опытом конструирования модели формирования и развития биологических понятий.

4. Общая трудоёмкость дисциплины и её распределение

количество зачётных единиц – 2,
общая трудоёмкость дисциплины в часах – 72 ч. (в т. ч. аудиторных часов – 12 ч., СРС – 60 ч.),
распределение по семестрам – 2,
форма и место отчётности – зачёт (2 семестр).

5. Краткое содержание дисциплины

Развитие химических понятий в школьном предмете.

Формирование химических понятий как центральный вопрос в системе развивающего и воспитывающего обучения. Понятие как единица предметных знаний. Пути овладения понятием. Развитие понятий - основная движущая сила всего процесса познания. Методические требования к формированию и развитию химических понятий.

Основные положения теории развития биологических понятий.

Содержание работы Н.М.Верзилина "Теория развития биологических понятий" и ее значение в создании научной базы, определяющей отбор и расположение учебного материала в школьных курсах биологии и выбор методов обучения.

Система и развитие биологических понятий в школьном предмете "Биология".

Система основных биологических понятий в предмете "Биология". Развитие системы биологических понятий в курсах биологии 6,7,8,9,10,11 классов. Условия и этапы формирования понятий. Конструирование модели формирования и развития биологического понятия.

6. Разработчик

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