

МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ЭКОЛОГИИ

1. Цель освоения дисциплины

Формирование у будущих педагогов профессиональной готовности к решению задач обучения, воспитания и развития школьников в процессе обучения экологии.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Методика обучения экологии» относится к базовой части блока дисциплин. Для освоения дисциплины «Методика обучения экологии» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Возрастная анатомия, физиология и гигиена», «Информационные технологии в образовании», «Методика обучения химии», «Основы математической обработки информации», «Педагогика», «Психология», «Аудиовизуальные средства обучения», «Ботаника с основами биогеографии растений», «Взаимодействие школы и современной семьи», «Географические знания и умения в экологическом образовании обучающихся», «Географическое содержание экологического образования в школе», «Геология и геоморфология», «Геохимия ландшафтов», «Геоэкологический мониторинг», «Геоэкологическое картографирование», «Гидрометеорология», «Зоопсихология», «Интернет и мультимедиа технологии», «Информационные технологии в естественно-научных исследованиях», «Общая биология», «Прикладная химия», «Психология группы и командообразование», «Психология педагогического влияния», «Психолого-педагогическая диагностика», «Современные технологии оценки учебных достижений учащихся», «Физическая химия», «Экологическая климатология», «Экологическое почвоведение», «Экономика образования», прохождения практик «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (химическая технология)», «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (эколого-географическая)», «Практика по получению первичных профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (комплексная ботанико-зоологическая)».

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Методика обучения химии», «Педагогика», «Взаимодействие школы и современной семьи», «Географические знания и умения в экологическом образовании обучающихся», «Географическое содержание экологического образования в школе», «Геоэкологические риски», «Геоэкологическое внеклассное краеведение», «Геоэкология», «Зоопсихология», «Общая биология», «Организация внеклассного геоэкологического изучения своего края», «Прикладная химия», «Пространственные аспекты экологических проблем материального производства России», «Психология группы и командообразование», «Психология педагогического влияния», «Психолого-педагогическая диагностика», «Современные технологии оценки учебных достижений учащихся», «Социальная экология», «Технологические и экономические основы негативного воздействия на окружающую среду материального производства», «Управление природопользованием», «Физическая химия», «Экологические основы природопользования», «Экономика природопользования», прохождения практик «Научно-исследовательская работа», «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (химическая технология)», «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (экологическая)», «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности», «Преддипломная практика».

3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- способностью осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся (ОПК-2);
- готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1);
- способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики (ПК-2);
- способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов (ПК-4);
- способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности (ПК-7);
- готовностью применять современные технологии, методики преподавания экологии для решения профессиональных задач (СК-2).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать

- систему экологического образования современной средней школы, содержание и принципы построения школьных программ и учебников по экологии и биологии в соответствии с ФГОС;
- компоненты содержания экологического образования;
- методы обучения экологии, критерии выбора методов обучения;
- формы организации учебно-воспитательного процесса по экологии;
- традиционные и современные виды, формы и методы контроля, применяемые в обучении экологии;
- знает материальную базу обучения экологии, систему средств обучения экологии, пути использования возможностей образовательной среды для достижения планируемых образовательных результатов;
- историю развития методики естествознания в России, смену содержательных и целевых установок в зависимости от социальных требований общества;
- определение, классификацию педагогических технологий;
- особенности методики проведения разделов с различным экологическим содержанием;

уметь

- проводить анализ типовых и авторских программ и учебников по экологии и биологии с учетом требований ФГОС;
- анализировать возможности школьных курсов экологии и биологии для формирования компонентов экологического образования;
- определять наиболее эффективные методы и приемы для конкретного урока;
- моделировать различные формы учебно-воспитательного процесса по экологии;
- разрабатывать и применять различные традиционные и современные формы, виды и методы контроля в обучении экологии, направленные на диагностику планируемых образовательных результатов;
- самостоятельно организовать работу с основными и вспомогательными средствами обучения экологии в кабинете, уголке живой природе, учебно-опытном участке для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов;
- определять вклад отечественных ученых-методистов в развитие методики естествознания в соответствии с социальными целевыми установками;
- обобщать передовой педагогический опыт по использованию традиционных и современных педагогических технологий в обучении экологии;
- отбирать наиболее эффективные методы и технологии экологического образования в соответствии с особенностями разделов школьного курса "Экология" и "Биология" и возрастными особенностями учащихся;

владеть

- навыками отбора учебных программ и школьных учебников по экологии с учетом требований ФГОС;
- методикой формирования компонентов содержания экологического образования;
- методами и методическими приемами наиболее эффективного достижения поставленных задач при организации различных форм учебно-воспитательного процесса по экологии;
- методикой организации и проведения различных форм организации учебно-воспитательного процесса по экологии;
- разнообразными традиционными и современными способами контроля, применяемыми в обучении экологии для диагностики достижения планируемых образовательных результатов;
- навыками планирования и организации учебно-опытного пришкольного участка, уголка живой природы, отбора и наиболее эффективного использования средств обучения экологии для достижения планируемых образовательных результатов;
- методикой применения педагогических технологий в обучении экологии;
- методикой проведения уроков различного экологического содержания.

4. Общая трудоёмкость дисциплины и её распределение

количество зачётных единиц – 10,

общая трудоёмкость дисциплины в часах – 360 ч. (в т.ч. аудиторных часов – 154 ч., СРС – 134 ч.),

распределение по семестрам – 5, 6, 7, 8,

форма и место отчётности – зачёт (5 семестр), экзамен (6 семестр), зачёт (7 семестр), экзамен (8 семестр).

5. Краткое содержание дисциплины

Методика обучения экологии как наука. Основные принципы обучения, содержание и структура школьного курса экологии..

Предмет и задачи методики обучения экологии. Связь методики обучения экологии с другими науками. Методы и логика исследования в методике обучения экологии. Система экологического образования в современной школе. Закономерности и принципы обучения экологии. Цели, содержание и структура школьного курса экологии. Альтернативные программы и учебники авторских линий. Федеральный государственный образовательный стандарт. Федеральный базисный учебный план.

Основные компоненты содержания экологического образования.

Понятие как основная дидактическая единица содержания экологического образования.

Теория развития понятий и ее значение. Методика развития понятий в процессе экологического образования. Деятельность в содержании экологического образования.

Способы деятельности в содержании обучения экологии. Методика формирования умений и навыков в процессе обучения экологии. Методика формирования творческой деятельности учащихся. Методика формирования эмоционально-ценностных отношений к живым объектам. Воспитание в процессе обучения экологии.

Методы обучения экологии.

Понятие «метод обучения». Классификации методов обучения: по источникам знаний, характеру познавательной деятельности школьников. Бинарный подход к методам обучения. Характеристика отдельных групп методов обучения экологии. Методы и приемы обучения экологии в практике школы.

Формы организации учебно-воспитательного процесса по экологии.

Урочные и внеурочные формы организации обучения, их многообразие. Урок экологии:

типология, современные требования, структура, разнообразие форм организации. Внеурочные формы обучения экологии. Экскурсии – одна из форм обучения экологии в школе. Внеклассная работа по экологии. Самостоятельная работа учащихся по экологии.

Контроль за достижениями учащихся в процессе обучения экологии. Контроль и его значение в обучении экологии. Формы, виды и методы контроля в экологическом образовании.

Материальная база обучения экологии. Средства обучения экологии.. Состав материальной базы обучения экологии. Кабинет экологии, его организация и оборудование. Уголок живой природы. Принципы подбора комнатных растений и животных. Размещение живых объектов в уголке живой природы, организация ухода и наблюдений за ними. Внеурочные и внеклассные занятия в уголке живой природы. Система средств обучения экологии. Методика использования вербально - информационных средств. Методика использования наглядных средств. Методика использования аудиовизуальных средств.

История экологического образования в российской школе. Введение естествознания в русскую школу. В.Ф. Зуев, особенности первого учебника для школы. Экологические аспекты в истории методики преподавания естествознания. Естественнонаучное образование в начале XX века. Современный этап развития методической науки.

Технологизация образовательного процесса в системе естественнонаучного образования. Педагогические технологии в экологическом образовании. Понятие «педагогическая технология», классификация педагогических технологий. Педагогические технологии в системе естественнонаучного образования. Понятие «обучающий модуль», принципы модульного обучения, особенности структурирования содержания курса экологии в модульном обучении, преимущества модульного обучения, модульные технологии в обучении экологии. Коллективные способы обучения, активные методы обучения. Здоровьесберегающие технологии. Проектная и научно-исследовательская деятельность по экологии.

Частные методики обучения. Особенности методики изучения уроков с различным экологическим содержанием: уроки аутэкологического, социально-экологического биогеоценотического содержания и др.

6. Разработчик

Фетисова Наталья Евгеньевна кандидат педагогических наук, доцент кафедры теории и методики биолого-химического образования и ландшафтной архитектуры ФГБОУ ВО «ВГСПУ».