

ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ЭКОЛОГО-ГЕНЕТИЧЕСКАЯ)

1. Цели проведения практики

Закрепление теоретических знаний, овладение полевыми и лабораторными методами изучения генетики и экологии водных и наземных организмов, природных экосистем и их изменения в результате антропогенного вмешательства.

2. Место практики в структуре ОПОП

Для прохождения практики «Практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (эколого-генетическая)» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Методика обучения биологии», «Неорганическая химия», «Педагогика», «Адаптация животных к условиям обитания», «Адаптация растений к условиям обитания», «Актуальные проблемы зоологии позвоночных животных», «Анатомия органов чувств», «Анатомия репродуктивной системы», «Анатомия человека», «Биологические основы сельского хозяйства», «Ботаника», «Гистология с основами эмбриологии», «Зоология», «Методы зоологических исследований», «Многообразие высших растений Нижнего Поволжья (в пределах Волгоградской области)», «Органическая химия», «Органография растений», «Основы биометрии», «Основы современной систематики беспозвоночных животных», «Основы современной систематики позвоночных животных», «Основы экологических знаний», «Разнообразие беспозвоночных Нижне-Волжского региона», «Фитогистология», «Флора и растительность Нижнего Поволжья (в пределах Волгоградской области)», «Цитология», «Экология животных», «Экология растений», прохождения практик «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (ботаника, зоология)», «Практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (ботаника, зоология, методика биологии)».

Прохождение данной практики является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Методика обучения биологии», «Педагогика», «Биогеография животных», «Биогеография растений», «Биотехнология», «Биохимия», «Воспитание толерантности у школьника», «Генетика», «Духовно-нравственное воспитание школьников», «Микробиология», «Молекулярная биология», «Общая экология», «Происхождение органического мира», «Профессиональное саморазвитие учителя», «Развитие исследовательской культуры учителя», «Растения и стресс», «Современные проблемы макроэволюции», «Социальная экология», «Теория эволюции», «Физиология растений», «Физиология человека и животных», «Экологическая физиология растений», прохождения практик «Исследовательская практика», «Практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (по физиологии растений и основам сельского хозяйства)», «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности», «Преддипломная практика».

3. Требования к результатам прохождения практики

В результате прохождения практики выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- готовностью реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1);
- готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования (ПК-11);
- готовностью использовать знания в области теории и практики биологии для постановки и решения профессиональных задач (СК-1).

В результате прохождения практики обучающийся должен:

знать

- фундаментальное содержание теоретических и практических знаний по экологии и методологические основы для постановки и решения исследовательских задач в области образования;
- структуру и уровни биоразнообразия; важнейших представителей местной флоры и фауны, типы сообществ; основные методы полевого изучения сообществ;
- цели и содержание образовательного процесса, методы, средства и формы обучения, воспитания и развития учащихся на основе генетического материала в соответствии с требованиями образовательных стандартов;
- основные генетические характеристики популяции, значение полиморфизма популяции в эволюции;

уметь

- применять систематизированные теоретические и практические знания по экологии для постановки и решения исследовательских задач в области образования;
- применять методы сбора, обработки экологических данных и определять причины изменения биоразнообразия;
- реализовывать образовательную программу по генетике с применением инновационных методов обучения и методов научного исследования;
- определять частоту генов, генотипических классов, выявлять полиморфные формы в популяциях;

владеть

- навыками использования систематизированных теоретических и практических знаний по экологии для постановки и решения исследовательских задач в области биологического образования;
- методами биометрического и популяционного анализа, принципами решения теоретических и практических типовых и системных задач, связанных с профессиональной деятельностью;
- методикой реализации образовательной программы по генетике с применением инновационных методов обучения и методов научного исследования.

4. Объём и продолжительность практики

количество зачётных единиц – 3,
общая продолжительность практики – 2 нед.,
распределение по семестрам – 3 курс, лето.

5. Краткое содержание практики

Полевые и лабораторные методы изучения экологии водных, наземных организмов и природных экосистем.

1. Знакомство с основными методами ведения полевых исследований в экологии; 2. Проведение экскурсий в природу, наблюдения, сбор материала; 3. Выполнение звеньевых работ; 4. Изготовление коллекций; 5. Камеральная обработка материала; 6. Подготовка отчета по практике.

Полевые и лабораторные методы изучения наследственности и изменчивости организмов на популяционном уровне.

1. Знакомство с основными методами ведения полевых исследований в генетике. 2. Проведение экскурсий в природу, наблюдения, сбор материала; 3. Практические занятия по обработке и систематизации фактического и литературного материала, наблюдения, измерения и другие задания, выполняемые как под руководством преподавателя, так и самостоятельно. 4. Практические занятия по решению задач. 5. Выполнение звеньевых

работ; 6. Изготовление коллекций; 7. Подготовка отчета по практике.

6. Разработчик

Алфёрова Галина Александровна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры эколого-биологического образования и медико-педагогических дисциплин ФГБОУ ВО «ВГСПУ»,
Прилипко Наталья Ираклиевна старший преподаватель кафедры эколого-биологического образования и медико-педагогических дисциплин ФГБОУ ВО «ВГСПУ».