

**Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.09 «Прикладная экология»**

Название кафедры: кафедра зоологии и экологии животных

1. Цель и задачи дисциплины

Цель - изучение порядка и методов контроля за соблюдением требований по охране и предотвращению загрязнения окружающей среды, организации обезвреживания отходов.

Задачи :

- раскрыть необходимость изучения прикладной экологии и её основных направлений.
- изучить основы функционирования биосферы, основные группы загрязнителей, пути их миграции, трансформации и накопления в экосистемах, методы обнаружения и количественной оценки.
- уделить внимание практическому применению знаний по прикладной экологии: организации экологического мониторинга, включая слежение за состоянием различных природных сред и биоты, экотоксикологического мониторинга и мониторинга биоразнообразия.
- дать понятие о нормах использования природных ресурсов. Научиться делать расчеты и экологические оценки воздействия на окружающую среду с помощью современных методов и средств.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана

Дисциплина «Прикладная экология» относится к базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)».

Для освоения дисциплины «Прикладная экология» используются знания, умения и компетенции, сформированные в процессе изучения дисциплин «Общая экология», «Экология человека и социальные проблемы».

Освоение дисциплины «Прикладная экология» является необходимой основой для последующего изучения дисциплины «Основы биоэтики», «Химическая экология», а также некоторых дисциплин профильной подготовки студентов. Опыт, полученный на занятиях курса, будет полезен студентам на педагогической практике.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы (ОПК-10);
- способностью применять на практике методы управления в сфере биологических и биомедицинских производств, мониторинга и охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов (ПК-6).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- предмет, задачи, основные направления прикладной экологии, связи с другими экологическими дисциплинами;
- закономерности структурной организации и функционирования природных, антропогенных и техногенных экосистем;
- механизмы устойчивости природных экосистем;
- основные формы воздействия человека на окружающую среду;
- основные классы загрязнителей, механизмы воздействия их на живые организмы, пути и механизмы миграции их в экосистемах, особенности их трансформации в природной среде;

- экологические последствия радиоактивных загрязнений;
- методы биологического и экологического мониторинга;
- основы экологической экспертизы, оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду, нормативные документы их регулирующие;
- типы особо охраняемых природных территорий;
- основные проблемы человечества, связанные с нарастающим потреблением ресурсов;
- виды природных ресурсов, подходы к их рациональному использованию;
- основы агроэкологии, рационального пользования промысловых видов.

Уметь:

- анализировать последствия воздействий человека на природные экосистемы;
- использовать качественные и количественные модели функционирования природных, антропогенных и техногенных экосистем для прогноза их развития и оценки устойчивости;
- составлять программу биомониторинга за состоянием окружающей среды на локальном и региональном уровнях;

Владеть:

- методами прикладной экологии, экологического картографирования, экологической экспертизы и мониторинга;
- владеть методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации и использовать теоретические знания на практике;
- методиками расчета ущерба от загрязнений и платежей за загрязнение окружающей среды.

4. Общий объём дисциплины: 3 з.е. (108 час.)

5. Дополнительная информация:

- материально-техническое и программное обеспечение дисциплины и т.д.

Освоение дисциплины «Прикладная экология» предполагает использование как традиционных, так и инновационных образовательных технологий, и рациональное их сочетание. Компетентностный подход, формирование комплексности знаний и умений могут быть реализованы посредством использования информационных технологий: мультимедийных программ, включающих презентации, фото-, аудио- и видеоматериалы.

6. Виды и формы промежуточной аттестации

Дисциплина «Прикладная экология» изучается в 6 семестре (3-й курс), в котором предусмотрена промежуточная аттестация в виде «экзамена».