

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ЦВЕТОВОДСТВА И СУБТРОПИЧЕСКИХ КУЛЬТУР»**

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«ЭКОЛОГИЯ»

наименование дисциплины по рабочему учебному плану

Программа	Основная профессиональная образовательная программа подготовки кадров высшей квалификации в аспирантуре
Код и наименование укрупненной группы направлений подготовки:	06.00.00 БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ
Код и наименование направлений подготовки:	06.06.01 Биологические науки
Наименование направленности программ (профиля)	03.02.08 Экология
Форма обучения	Очная, заочная
Квалификация выпускника	Исследователь. Преподаватель-исследователь
Объем в часах	216
Общая трудоемкость дисциплины	6 з.е.
Форма контроля	Зачет с оценкой

Цели и задачи дисциплины

Как учебная дисциплина «Экология» имеет своей основной целью формирование у аспирантов навыков владения основными методами изучения взаимодействия биологических систем разного уровня организации между собой, а также с факторами среды; методами мониторинга изменения состояния сообществ и экосистем; моделирования устойчивого и экологически безопасного природопользования.

Учебный курс дисциплины направлен на подготовку и сдачу кандидатского экзамена по специальности 03.02.08 – «Экология» соискателями ученой степени кандидата наук, занимающимися научно-исследовательской работой в области биологических наук. Структура курса и содержание тем лекций соответствуют Программе-минимум кандидатского экзамена по специальности 03.00.16 – «Экология» по медицинским и биологическим наукам (Программа разработана экспертным советом Высшей аттестационной комиссии по медицине).

Основной задачей изучения дисциплины «Экология» является реализация требований, установленных в Федеральном государственном образовательном стандарте высшего образования к подготовке научно-педагогических кадров высшей квалификации по биологическим наукам. На протяжении всего учебного курса «Экология» необходимо выработать у обучающихся соответствующие универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

2. Перечень планируемых результатов по дисциплине

В результате освоения дисциплины «Экология» у аспирантов должны быть сформированы следующие универсальные компетенции:

ОПК - 1. Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с

использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий.

Знать:

- знать основной круг проблем (задач), встречающихся в избранной сфере научной деятельности, и основные способы (методы, алгоритмы) их решения;
- знать основные источники и методы поиска научной информации.

Уметь:

- находить (выбирать) наиболее эффективные (методы) решения основных типов проблем (задач), встречающихся в избранной сфере научной деятельности;
- анализировать, систематизировать и усваивать передовой опыт проведения научных исследований.

Владеть:

- современными методами, методологией научно-исследовательской деятельности в области сельского хозяйства.

ОПК - 2. Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.

Знать:

- возрастные и личностные особенности студентов, основные принципы и закономерности взаимосвязи процессов обучения и развития психики студента;
- нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования;
- современные технологии обучения в вузе.

Уметь:

- осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания;
- курировать выполнение квалификационных работ бакалавров, специалистов, магистров.

Владеть:

- технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования.

ПК – 1. Готовность использовать теоретические знания о взаимодействии живых организмов с окружающей средой.

Знать:

- фундаментальные законы экологии;
- основы взаимодействия живых организмов с окружающей средой

Уметь:

- применять полученные теоретические знания в практике экологических исследований;

Владеть:

- методами обработки и синтеза полевой и лабораторной экологической информации.

ПК – 2. Готовность использовать современные методы экологии и определять в них роли экологического моделирования.

Знать:

- современные методы экологии;
- механизмы воздействия факторов среды на организм и пределы его устойчивости;
- различные системы классификаций экологических факторов, экологических групп и жизненных форм растений;
- роль принципов моделирования в экологии;

Уметь:

- анализировать результаты;

- обобщать полученные результаты исследований, делать логическое заключение, проводить интерпретацию с имеющимися знаниями;
- формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов экологических исследований

Владеть:

- современными методами экологии, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации и использовать теоретические знания на практике;
- классическими и современными методами изучения физико-химической и клеточной биологии растений; навыками и методами анатомических и морфологических исследований: приготовление объекта к исследованию, микроскопирование, измерение объекта под микроскопом, зарисовка, работа с гербарием; навыками использования индикационных особенностей растений для определения состояния растительных сообществ.

ПК – 3. Способность выявлять закономерности взаимоотношений растительного организма и популяций с внешней средой.

Знать:

- теоретические основы и базовые представления науки о многообразии связей растительного организма и популяций с живой и неживой природой;

Уметь:

- излагать и критически анализировать базовую информацию,
- анализировать приуроченность растений и популяций к элементам среды;
- определять адаптации растений к условиям экотопа на организменном и популяционном уровне организации;

Владеть: – комплексом экологических методов исследований растений и популяций, для установления влияния биотических и абиотических факторов на их адаптацию и организацию.

ПК-4. Владение нормативно-правовыми основами в области экологии и охраны природы.

Знать:

- экологические принципы охраны природы и рационального природопользования;
- нормативно-правовые акты в области экологии и охраны природы.

Уметь:

- осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий;
- применять полученные знания по экологии для изучения других дисциплин,
- оперировать экологическими знаниями в профессиональной деятельности;
- толковать различные правовые акты в области охраны окружающей среды, обеспечения экологической безопасности и рационального природопользования;
- давать квалифицированные профессиональные заключения и консультации в конкретных видах деятельности в области охраны окружающей среды, обеспечения экологической безопасности и рационального природопользования;

Владеть:

- способностью принимать решения и совершать юридические действия в точном соответствии с законодательством РФ;
- способностью применять нормативные правовые акты, реализовывать нормы материального и процессуального права в сфере охраны окружающей среды, обеспечения экологической безопасности и рационального природопользования;
- технологиями, методами, приемами для выработки рекомендаций по охране растений и фитоценозов.

3. Место дисциплины в структуре подготовки аспиранта

Дисциплина «Экология» (индекс дисциплины по учебному плану Б1.В.ОД.3)

относится к обязательным дисциплинам вариативной части дисциплин учебного плана. Дисциплина изучается на 2 курсе (год подготовки).

4. Объем дисциплины

Общая трудоемкость (объем) дисциплины «Экология» составляет 216 академических часов, 6 зачетных единиц по очной и заочной формам обучения.

Объем дисциплины	по ОФО		по ЗФО	
	Ак.часы	Зач.ед.	Ак.часы	Зач.ед.
Общая трудоемкость дисциплины	216	6,00	216	6,00
1. Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)	60	1,67	12	0,33
Аудиторная работа (в том числе):	60	1,67	12	0,33
лекции	40	1,11	-	-
практическо-семинарские занятия	20	0,56	-	-
консультации	-	-	12	0,33
Внеаудиторная работа (в том числе):				
Групповые или индивидуальные консультации, контроль	28	0,78	28	0,78
2. Самостоятельная работа обучающегося	128	3,55	176	4,89
3. Вид промежуточной аттестации	Зачет с оценкой		Зачет с оценкой	

5. Содержание дисциплины по темам:

1. Экология как наука. Основные разделы экологии. Уровни организации живого. Экологические системы.
2. Популяция. Биogeоценология. Круговорот веществ и энергия в экосистемах. Методы исследования экосистем.
3. Факториальная экология. Абиотические факторы: свет, температура, влажность, почва.
4. Факториальная экология. Биотические факторы: вредители и болезни. Антропогенный фактор.
5. Популяционная экология.
6. Экология сообществ. Понятие сообщества, видовая и трофическая структура. Взаимодействие между видами.
7. Экология сообществ: пространственная структура. Экоtop. Экологическая ниша.
8. Развитие и эволюция экосистем: сукцессии и устойчивость природных экосистем.
9. Системная экология: продукция сообщества, органическое вещество в экосистеме.
10. Учение о биосфере.
11. Экологическое природопользование.
12. Охрана окружающей среды.
13. Экологическое образование и экологическое право.

Разработчик программы: к.б.н., доцент Карпун Н.Н.

Рецензент: д.б.н., доцент Белоус О.Г.

Программа одобрена на заседании

Учёного совета

Протокол № 8 от 17.08.2015 г.