

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Бурятский государственный университет»



«УТВЕРЖДАЮ»

Председатель приемной комиссии

Н.И. Мошкин

2019 г.

**ПРОГРАММА
ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ В АСПИРАНТУРУ**

**Направление
06.06.01 БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**

**Направленность (профиль) программы:
Экология (в биологии)**

Улан-Удэ

2019

1. АННОТАЦИЯ

Программа предназначена для поступающих в аспирантуру ФГБОУ ВО «Бурятский государственный университет» по направлению 06.06.01 Биологические науки по профилю (направленности) Экология (в биологии).

Программа вступительных испытаний в аспирантуру подготовлена в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования (уровень магистра или специалиста).

Требования к поступающим в аспирантуру по профилю (направленности) Экология (в биологии): к конкурсному отбору по данному профилю допускаются лица, имеющие высшее профессиональное образование или степень магистра, подтвержденную соответствующими документами государственного образца.

Структура программы состоит из следующих разделов: введение, среда обитания и факторы среды, экология популяций, экология сообществ, биосфера и человек.

2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ

Цель вступительных испытаний в аспирантуру по направлению подготовки кадров высшей квалификации 06.06.01 Биологические науки, направленности (профилю) программы аспирантуры Экология (в биологии) заключается в проверке у абитуриента профессиональных компетенций в области экологии.

Задачами программы являются:

- проверка базового уровня знаний и навыков, приобретенных им в области экологии и экологически сбалансированного природопользования;
- оценка умения анализировать проблемные экологические ситуации и находить рациональные способы их системного анализа и разрешения.

3. ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ

Вступительный экзамен проводится по экзаменационным билетам, в устной форме, для подготовки ответа экзаменуемым предоставляется не менее 45 минут.

За 1-2 дня до даты приема вступительного экзамена проводится консультация, на которой преподаватель дисциплины «Экология» отвечает на вопросы экзаменуемых, доводит до них правила проведения экзамена, порядок оценки уровня знаний по результатам сдачи экзамена, место и время объявления оценок.

4. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ

Результаты вступительных испытаний оцениваются по стобалльной шкале. При ответе на экзаменационные вопросы поступающий должен продемонстрировать глубокие знания по предмету. Вопросы составлены таким образом, чтобы охватить все основные направления современной экологии, в которых поступающий в аспирантуру должен свободно ориентироваться.

Критерии оценки знаний на экзамене:

Оценка **«отлично» (89-100 баллов)** на экзамене ставится при:

- правильном, полном и логично построенном ответе;
- умении оперировать специальными терминами;
- использовании в ответе дополнительного материала;
- умении делать правильные выводы или обобщения.

Оценка **«хорошо» (77-88 баллов)** на экзамене ставится при:

- правильном, полном и логично построенном ответе;
- умении оперировать специальными терминами;
- использовании в ответе дополнительного материала.

Но в ответе:

- имеются негрубые ошибки или неточности;
- делаются не вполне законченные выводы или обобщения.

Оценка **«удовлетворительно» (65-76 баллов)** ставится при:

- неполном и не логично построенном ответе;
- слабом умении оперировать специальными терминами и делать правильные выводы или обобщения.

Оценка **«неудовлетворительно» (менее 65 баллов)** ставится при:

- ответе на все вопросы с грубыми ошибками;
- неумении оперировать специальными терминами и делать правильные выводы или обобщения.

5. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ

1. Предмет, содержание и задачи экологии.
2. Подразделения экологии (аутэкология и синэкология).
3. Подходы и методы экологии.
4. Учение Вернадского о биосфере.
5. Структура биосферы.
6. Зональность распределения биогеоценозов водной среды.

7. Среда и условия существования организмов.
8. Классификация факторов (абиотические, биотические и антропогенные).
9. Влияние на организм биотических факторов.
10. Экологическая пластичность организмов (стенобионты, эврибионты); эоклимат, микроклимат, сезонная периодичность развития.
11. Тепловой режим. Морфологические и физиологические способы приспособления.
12. Пойкилотермные и гомойотермные животные. Температурный оптимум и пессимум, эффективные температуры.
13. Водный режим. Основные показатели влажности. Влажность почвы (гравитационная, капиллярная вода). Экологические группы растений и животных по отношению к водному режиму (гигрофиты, мезофиты, ксерофиты).
14. Экосистемы. Общая структура экосистем.
15. Биотический компонент экосистемы. Поток энергии и круговорот питательных веществ. Единицы измерения энергии. Солнце как источник энергии.
16. Пищевые цепи и трофические уровни.
17. Первичные продуценты.
18. Первичные консументы.
19. Консументы второго и третьего порядка
20. Редуценты и детритофаги. Пищевые сети.
21. Экологические пирамиды (численности, биомассы и энергии).
22. Продуктивность экосистем (первичная продукция, вторичная продукция). Поток энергии через пастбищную пищевую цепь, потери энергии при переносе, эффективность переноса.
23. Рациональное использование экосистем. Эффекты концентрации веществ в пищевых цепях.
24. Абиотический компонент экосистемы. Типы почв (подзолы, буроземы рендзины).
25. Экология сообществ и экологические сукцессии.
26. Пионерные сообщества и климаксные сообщества.
27. Изменения продуктивности в ходе сукцессии.
28. Популяционная экология. Рождаемость и смертность.
29. Взаимодействие между организмами внутри сообщества (три типа кривых выживания).
30. Стратегии популяций (r- и K-виды). Два типа кривых роста популяции, уравнения роста.

31. Колебания и регуляция численности популяций. Территориальное поведение и перенаселенность.
32. Взаимодействия между популяциями.
33. Взаимоотношения «хищник – жертва».
34. Межвидовая конкуренция. Принцип конкурентного исключения. Аллелопатия.
35. Биологический и геологический круговороты.
36. Возникновение и развитие ноосферы.
37. Проблемы современной экологии.

6. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основная литература

1. Бигон М. Экология. Особи, популяции и сообщества. В 2 томах / М. Бигон, Дж. Харпер, К. Таунсенд. – М.: Мир, 1989.
2. Одум Ю. Экология. В 2 томах / Ю. Одум. – М.: Мир, 1986.
3. Маврищев В. В. Общая экология: курс лекций /В. В. Маврищев. — Мн.: Новое знание, 2011. —298 с.
4. Экология. Конспект лекций/Корсаков А.В., Тотай А.В., Филин С.С.. —М.: Издательство Юрайт, 2014. —175 с.
5. Экология: учебник / Карпенков С.Х.. —Москва: Логос, 2014. —400 с.
6. Экология: Учебник и практикум/Кузнецов Л.М., Николаев А.С.. —М.: Издательство Юрайт, 2016. —280 с.
7. Экология: Учебник и практикум/Тотай А.В. - Отв. ред., Корсаков А.В. - Отв. ред.. —М.: Издательство Юрайт, 2016. —450 с.

Дополнительная литература

1. Акимова Т. А. Экология : человек - экономика - биота - среда: учебник для вузов /Т. А. Акимова, В. В. Хаскин. —М.: Юнити, 2008. —495 с.
2. Биогеография с основами экологии: учебник для вузов по геогр. и экол. спец./А. Г. Воронов [и др.]. —М.: Академкнига, 2003. —405 с.
3. Коробкин В. И. Экология: учебник для студентов высш. учеб. заведений/В. И. Коробкин, Л. В. Передельский. —Ростов н/Д: Феникс, 2011. —601 с.
4. Ручин А. Б. Экология популяций и сообществ: учебник для вузов по спец. 020803 «Биоэкология», 020201 «Биология» и напр. 020200 «Биология»/А. Б. Ручин. —М.: Академия, 2006. —347 с.

5. Чернова Н.М. Общая экология. Учебник. / Н.М. Чернова, А.М.Былова – М.: Дрофа, 2004. – 416 с.
6. Экология: актуальные направления: учеб. пособие/Гривко Е.В., Глуховская М.Ю. — Оренбург: ОГУ, 2014. —394 с.
7. Экология, этология, эволюция. Межвидовые отношения животных: Учебник. В 2 частях/ Резникова Ж.И.. —М.: Издательство Юрайт, 2016.

И.о. заведующего кафедрой зоологии и экологии



/ Р.Ю. Абашеев