

ФГБОУ ВО Университет биотехнологий

Кафедра Экологии

УТВЕРЖДЕН

на заседании кафедры

Протокол от « 14 » января 20 26 г. № 1

Заведующий кафедрой

Е.А. Новиков

(подпись)

Рег. № ЭуПРп.03-38

« 27 » 01 2026 г.

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

Б1.О.38 Поведенческая экология

06.03.01 Биология

Профиль: Экология и рациональное природопользование

Новосибирск 2026

**Паспорт
фонда оценочных средств**

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Понятие поведения. Эволюция коммуникативных взаимоотношений. Теория оптимальной фуражировки.	ОПК-1	Доклады, контрольная работа, вопросы к экзамену
2	Территориальное поведение. Индивидуальный участок и территория. Социальная иерархия. Понятие о социальном статусе.	ОПК-1	Доклады, контрольная работа, вопросы к экзамену
3	Концепция индивидуальности. Поведенческий синдром. Скорость жизни и этолого-физиологические континуумы.	ОПК-1	Доклады, контрольная работа, вопросы к экзамену
4	Репродуктивное поведение. Репродуктивные стратегии и их ситуативная обусловленность.	ОПК-1	Доклады, контрольная работа, вопросы к экзамену
5	Эгоизм и альтруизм. Примеры альтруизма в природе. Концепция эгоистичного гена. Альтруизм и эусоциальность.	ОПК-1	Доклады, контрольная работа, вопросы к экзамену
6	Человек как эволюционный фактор. Поведенческие адаптации животных к действию антропогенных факторов.	ОПК-1	Доклады, контрольная работа, вопросы к экзамену
7	Экзамен	ОПК-1	Вопросы

ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ

Темы

для выполнения контрольной работы
по дисциплине *Поведенческая экология*

1. Биокommуникация. Эволюция коммуникативных взаимоотношений.
2. Формы поведения. Классификация.
3. Принцип компромисса жизненных интересов в аутэкологии.
4. Теория оптимальной фуражировки.
5. Факторы, влияющие на поведение при поиске пищи.
6. Конкуренция. Виды и последствия.
7. Поведенческие адаптации жертв. «Образ» врага.
8. Синхронизация ритмов активности у животных.
9. Пространственно-этологическая структура популяции.
10. Механизмы, поддерживающие определенное пространственное распределение организмов.
11. Факторы, ограничивающие распространение особей и популяций.
12. Индивидуальный участок и территория. Охрана и маркировка территории.
13. Ритуализация поведения.
14. Социальная иерархия и ее мотивационные основы.
15. Эусоциальность.
16. Репродуктивная асимметрия и кооперативное размножение. Механизмы поддержания репродуктивной асимметрии.
17. Натальная дисперсия.
18. Поведенческий синдром. Реактивность и проактивность.
19. Репродуктивные стратегии. Брачный подбор и его специфика.
20. Концепция гандикапа.
21. Механизм и виды импринтинга.
22. Игровое поведение у животных.
23. Альтруизм и эгоизм в природе.
24. Гаплодиплоидное определение пола у общественных перепончатокрылых.
25. Теория игр. Модель голубя и ястреба и ее реализация в человеческом обществе.
26. Поведенческие адаптации животных к действию антропогенных факторов.
27. Смена поведенческих стратегий у инвазивных видов.
28. Эволюция поведения в урбоценозах.
29. Доместикация.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он в полной мере раскрыл суть проблемы и продемонстрировал хорошее владение литературой;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если он допустил несколько неточностей в освещении проблемы;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он не в полной мере раскрыл проблему;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не раскрыл проблему, обозначенную в теме контрольной работы.

Задания
для самостоятельной работы (подготовки докладов)
по дисциплине Поведенческая экология

Раздел 1. Понятие поведения.

1. Метаболическая теория в экологии.
2. Поведение и методы его изучения.
3. Бихевиоризм и этология.
4. Модель оптимального распределения ресурсов.
5. Пищевое поведение.
6. Теория оптимальной фуражировки.
7. Пищевая специализация.
8. Эксплуатационная и интерференционная конкуренция.
9. Поведенческие адаптации, направленные на защиту от хищников.
10. Фуражировка и суточные ритмы активности.

Раздел 2. Территориальное поведение.

1. Методы изучения территориального поведения животных.
2. Акустическая маркировка территории.
3. Визуальная маркировка территории.
4. Ольфакторная маркировка территории.
5. Социальная иерархия у оседлых и кочевых видов.
6. Ритуализованные формы социального поведения.
7. Генетические и средовые факторы, влияющие на возможность занятия определенного положения в социальной иерархии.
8. Социальность и эусоциальность. Экологические и филогенетические предпосылки.
9. Репродуктивная асимметрия и кооперативное размножение. Механизмы поддержания репродуктивной асимметрии.
10. Натальная дисперсия.

Раздел 3. Концепция индивидуальности.

1. Концепция индивидуальности.
2. Контекстная воспроизводимость особенностей поведения.
3. Поведенческий синдром и его проявления в разных таксонах.
4. Индивидуальность и скорость жизни.
5. Реактивность и проактивность.
6. Континуумы онтогенетических, поведенческих и физиологических признаков.
7. Проявления индивидуальности у беспозвоночных.
8. Индивидуальность у позвоночных животных.
9. Соотношение частот поведенческих фенотипов в популяциях и их динамика.
10. Индивидуальность и темперамент.

Раздел 4. Репродуктивное поведение.

1. Репродуктивные стратегии и их ситуативная обусловленность.
2. Брачный подбор и его специфика при промискуитете, моно- и полигамии.
3. Генетические и физиологические механизмы регуляции полового поведения.
4. Эволюционные выгоды от смены партнеров при моногамии.
5. Концепция гандикапа.
6. Модификация онтогенеза как механизм адаптации к меняющимся условиям среды.
7. Импринтинг.
8. Роль тактильной стимуляции.
9. Игровое поведение.
10. Механизмы избегания инцеста.

Раздел 5. Эгоизм и альтруизм.

1. Примеры альтруизма в природе.
2. Концепция эгоистичного гена.
3. Ричард Докинз и его вклад в эволюционную теорию.
4. Дж. Мейнард Смит. Эволюция и теория игр.
5. Групповый отбор. Дж. Вин-Эдвардс.
6. Родственный отбор. У. Гамильтон.
7. Альтруизм и эусоциальность.
8. Гаплодиплоидное определение пола у общественных перепончатокрылых.
9. Понятие эволюционно стабильной стратегии.
10. Модель голубя и ястреба и ее реализация в человеческом обществе.

Тема 6. Человек как эволюционный фактор.

1. Животные в городах.
2. Поведенческие адаптации животных к действию антропогенных факторов.
3. Биологические инвазии.
4. Эколого-эволюционные предпосылки возникновения и распространения инвазивных видов.
5. «Вредители» и борьба с ними.
6. Смена поведенческих стратегий у инвазивных видов.
7. Роль стресс-реакции в адаптации к действию антропогенных факторов.
8. Эволюция поведения в урбоценозах.
9. Доместикация.
10. Концепция дестабилизирующего отбора Д.К. Беляева.

Критерии оценки:

Оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся в целом раскрыл заданную тему и правильно ответил на большинство дополнительных вопросов;

- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся не раскрыл тему и не ответил на дополнительные вопросы по теме.

ЗАДАНИЯ

ДЛЯ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ

по дисциплине Поведенческая экология

Задания для оценки сформированности компетенции ОПК-1:

Задания закрытого типа:

1. Какой способ коммуникации обеспечивает наибольшую продолжительность действия стимула?

- а) Акустический.
- б) Визуальный.
- в) Ольфакторный (моча).
- г) Ольфакторный (фекалии).**

2. На каком физиологическом свойстве андрогенов основана концепция иммунного гандикапа?

- а) Стимуляция агрессии.
- б) Анаболический эффект.
- в) Иммуносупрессивное действие.**
- г) Ингибирование гормонами стресса.

3. Какое качество не свойственно особям проактивного типа?

- а) Высокая агрессивность.
- б) Осторожность.**
- в) Высокая исследовательская активность.
- г) Высокая реактивность симпато-адреналовой системы.

4. В каком случае моногамия оказывается эволюционно выгоднее полигамии?

- а) При низкой генетической изменчивости популяции.
- б) При низкой численности популяции.
- в) При низкой обеспеченности ресурсами.**
- г) при неблагоприятном температурном режиме.

5. Какая эколого-эволюционная модель описывает сюжет повести Н. Носова «Незнайка в Солнечном городе»?

- а) Концепция гандикапа.
- б) Модель голубя и ястреба.**
- в) Теория скорости жизни.
- г) Модель оптимальной фуражировки.

Задания открытого типа:

1. Почему неспециализированные хищники не выедают популяции жертв полностью?

Ответ: при низкой плотности жертв эффективность фуражировки снижается, и хищники переключаются на другую добычу.

2. В чем разница между понятиями «индивидуальный участок» и «территория»?

Ответ: территория – это охраняемая часть индивидуального участка.

3. Почему большинство видов птиц (исключая выводковых) моногамны, а млекопитающих – полигамны?

Ответ: при внутриутробном развитии самке легче обеспечить потомство ресурсами.

4. Являются ли синонимами понятия «кооперативное размножение» и «репродуктивная асимметрия»?

Ответ: нет, при кооперативном размножении репродуктивная асимметрия может и отсутствовать.

5. Почему интродукция нативных хищников для борьбы с инвазивными видами не всегда приводит к сокращению численности последних?

Ответ: интродуцированные хищники часто переключаются на другую добычу, формируя новые трофические связи.

ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Вопросы

для подготовки к экзамену

по дисциплине *Поведенческая экология*

1. Понятие поведения.
2. Эволюция коммуникативных взаимоотношений.
3. Принцип компромисса жизненных интересов и модель оптимального распределения ресурсов.
4. Фуражировочное поведение.
5. Пищевая специализация.
6. Теория оптимальной фуражировки.
7. Эксплуатационная конкуренция.
8. Поведенческие адаптации жертв. «Образ врага».
9. Синхронизация ритмов активности как способ снижения пресса хищников.
10. Индивидуальный участок и территория.
11. Пространственно-этологическая структура популяции.
12. Охрана и маркировка территории.
13. Социальная иерархия и ее мотивационные основы.
14. Ритуализация иерархического поведения.
15. Генетические и средовые факторы, влияющие на возможность занятия определенного положения в социальной иерархии.
16. Эусоциальность.
17. Репродуктивная асимметрия и кооперативное размножение.
18. Механизмы поддержания репродуктивной асимметрии.
19. Натальная дисперсия.
20. Концепция индивидуальности.
21. Поведенческий синдром.
22. Индивидуальность и скорость жизни.
23. Реактивность и проактивность.
24. Континуумы онтогенетических, поведенческих и физиологических признаков.
25. К- и г-стратегии.
26. Эмпирические данные, полученные на животных из разных таксонов.
27. Соотношение частот поведенческих фенотипов в популяциях и их динамика.
28. Репродуктивные стратегии и их ситуативная обусловленность.
29. Брачный подбор и его специфика при промискуитете, моно- и полигамии.
30. Критерии брачного подбора.
31. Генетические и физиологические механизмы регуляции полового поведения.
32. Эволюционные выгоды от смены партнеров при моногамии.
33. Концепция гандикапа.
34. Роль иммунитета в брачном подборе.
35. Модификация онтогенеза как механизм адаптации к меняющимся условиям среды.
36. Импринтинг.
37. Тактильная стимуляция в раннем онтогенезе и ее роль в формировании социальных отношений.
38. Игровое поведение.
39. Эгоизм и альтруизм в животном мире.
40. Концепция эгоистичного гена.
41. Альтруизм и эусоциальность.
42. Гаплодиплоидное определение пола у общественных перепончатокрылых.
43. Теория игр.
44. Эволюционно стабильная стратегия.

45. Модель голубя и ястреба и ее реализация в человеческом обществе.
46. Поведенческие адаптации животных к действию антропогенных факторов.
47. «Вредители» и борьба с ними.
48. Смена поведенческих стратегий у инвазивных видов.
49. Эволюция поведения животных в урбоценозах.
50. Доместикация и ее влияние на поведение.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он ответил на все заданные вопросы правильно;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если он допустил несколько неточностей в ответах на заданные вопросы;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он ответил правильно на половину заданных вопросов;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не ответил правильно ни на один заданный вопрос.

МАТРИЦА СООТВЕТСТВИЯ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНКИ УРОВНЮ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Критерии оценки	Уровень сформированности компетенций
Оценка по пятибалльной системе	
«Отлично»	«Высокий уровень»
«Хорошо»	«Повышенный уровень»
«Удовлетворительно»	«Пороговый уровень»
«Неудовлетворительно»	«Не достаточный»
Оценка по системе «зачет – незачет»	
«Зачтено»	«Достаточный»
«Не зачтено»	«Не достаточный»

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

1. Положение «О балльно-рейтинговой системе аттестации студентов»: (<https://edubiotech.ru/file/403>: режим доступа свободный).
2. Положение «О проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся»: (<http://edubiotech.ru/file/104821>: режим доступа свободный).