

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)

Институт биологии, экологии, почвоведения, сельского и лесного хозяйства (Биологический институт)

УТВЕРЖДЕНО:
Директор
Д. С. Воробьев

Оценочные материалы по дисциплине

Гуморальные механизмы поведения

по направлению подготовки

06.04.01 Биология

Направленность (профиль) подготовки:
Фундаментальная и прикладная биология

Форма обучения
Очная

Квалификация
Магистр

Год приема
2025

СОГЛАСОВАНО:
Руководитель ОП
А.В. Симакова

Председатель УМК
А.Л. Борисенко

Томск – 2025

1. Компетенции и индикаторы их достижения, проверяемые данными оценочными материалами

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ОПК-2 Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры.

ПК-1 Способен обрабатывать и использовать научную и научно-техническую информацию при решении исследовательских задач в соответствии с профилем (направленностью) магистерской программы.

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИОПК-2.1 Демонстрирует понимание фундаментальных и прикладных представлений дисциплин, определяющих направленность программы магистратуры

ИПК-1.1 Применяет знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры при решении отдельных исследовательских задач

ИПК-1.2 Осуществляет поиск, анализ и обобщение научной и научно-технической информации при решении конкретных исследовательских задач

2. Оценочные материалы текущего контроля и критерии оценивания

Элементы текущего контроля:

2.1. Тест: ИОПК-2.1

Требуется выбрать один верный ответ из представленных

Пример 1.

1. Какие из нижеперечисленных потребностей относятся к социальным:
 - а) самосохранение
 - б) самоидентификация
 - в) самоподдержание
 - г) самовоспроизведение

Пример 2.

2. Правильная последовательность в схеме поведенческого акта:
 - а) мотивация→движение→ потребности→проверка результата эмоциями
 - б) мотивация→ потребности→движение→проверка результата эмоциями
 - в) потребности→ движение→ мотивация→проверка результата эмоциями
 - г) потребности→мотивация→движение→проверка результата эмоциями
3. Вещества, выполняющие сигнальную функцию между особями одного вида это:
 - а) кайромоны
 - б) метаболиты
 - в) феромоны
 - г) медиаторы
4. Тестостерон оказывает на половое поведение следующий тип влияния:
 - а) индукция
 - б) модуляция
 - в) обеспечение
 - г) ингибирование

Ключи: 1 б), 2 г), 3 в), 4 в).

Критерии оценивания: тест считается пройденным, если обучающий ответил правильно как минимум на половину вопросов.

2.3 Задание – подготовка доклада: ИПК-1.1 и ИПК-1.2.

Наличие умений, предполагаемых в рамках освоения компетенции ПК-1, проверяется путем подготовки и последующего представления на семинарском занятии доклада по выбранной теме (краткие планы всех сообщений находятся в соответствующем разделе курса iDO). Представление доклада на семинарском занятии обязательно сопровождается подготовленной презентацией.

Критерии оценивания доклада:

- полнота раскрытия, обобщенность и структурированность изложенного материала,
- корректность использования понятийного аппарата,
- качество подобранного иллюстративного материала и оформления презентации,
- способность грамотно, развернуто и уверенно ответить на возникающие вопросы.

Результаты задания определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется, если соблюдены все вышеперечисленные критерии. При несоблюдении любого из критериев оценка снижается на один балл.

3. Оценочные материалы итогового контроля (промежуточной аттестации) и критерии оценивания

Экзаменационный билет состоит из двух вопросов.

Первый вопрос, проверяет ИОПК-2.1 Ответ на вопрос дается в развернутой форме.

Второй вопрос проверяет ИПК-2.1. Ответ на вопрос дается в развернутой форме.

Вопросы, проверяющие ИОПК-2.1

1. Понятие поведения. Классификация различных форм поведения. Основные потребности человека и животных.
2. Структура поведенческого акта: характеристика каждого этапа этой структуры на примере пищевого (или любого другого) поведения. Действие гуморальных факторов на каждом этапе поведенческого акта.
3. Функциональная классификация гуморальных факторов (гормоны, феромоны, кайромоны, диетические факторы, метаболиты, медиаторы). Типы влияния гуморальных факторов на функции организма (организующее влияние, индукция, модуляция, обеспечение). Основные железы внутренней секреции и их гормоны.
4. Гипоталамические гормоны. Их химическая природа, место синтеза и секреции, основные биологические эффекты. Поведенческие эффекты.
5. Гормоны передней доли гипофиза. Их химическая природа, место синтеза и секреции, основные биологические эффекты. Поведенческие эффекты.
6. Гормоны задней доли гипофиза. Их химическая природа, место синтеза и секреции, основные биологические эффекты. Поведенческие эффекты.
7. Гормоны поджелудочной и щитовидной железы. Их химическая природа, место синтеза и секреции, основные биологические эффекты. Поведенческие эффекты.
8. Гормоны, продуцируемые корой надпочечников. Их химическая природа, место синтеза и секреции, основные биологические эффекты. Поведенческие эффекты.
9. Гормоны мозгового слоя надпочечников. Их химическая природа, место синтеза и секреции, основные биологические эффекты. Поведенческие эффекты.
10. Гормоны, продуцируемые половыми железами. Их химическая природа, место синтеза и секреции, основные биологические эффекты. Поведенческие эффекты.

11. Эпифизарные гормоны. Их химическая природа, место синтеза и секреции, основные биологические эффекты. Поведенческие эффекты.
12. Этапы передачи гуморального сигнала. Функции белков крови, связывающих гормоны. Клеточные рецепторы различных гормонов.
13. Регуляция по механизму обратной связи. Положительная и отрицательная обратная связь. Поливалентность гормонов.
14. Типы взаимодействий между гормонами. Прямая и обратная связь, антагонизм гормонов, синергичное и перmissive действие. Возможные механизмы гормональных влияний на поведение.

Вопросы, проверяющие ИПК-1.1 и ИПК-1.2.

1. Роль углеводов в организме. С чем связано основное значение углеводов для регуляции психических процессов.
2. Обмен углеводов в организме, его основные этапы. Гликогенез, гликолиз, глюконеогенез. Роль гормонов на различных этапах углеводного обмена.
3. Стресс. Триада Селье. Три стадии стресс-синдрома. Неспецифичность, системность и адаптивность стресса.
4. Физиологические изменения в организме животных при развитии стресс-реакции. Какие гормоны участвуют в реализации этих изменений? Докажите адаптивность этих изменений.
5. Изменения в поведении животных в ходе развития стресс-реакции. Адаптивность этих изменений.
6. Оценка величины стресса. Основные характеристики стресса: чувствительность (порог реакции), величина реакции (реактивность), скорость развития и скорость угасания реакции. Чем определяется сила стрессорного ответа и степень стрессорности стимула.
7. Поведение при стрессе. Смещенная активность как поведенческий компонент стрессорной реакции.
8. Смещенная активность: назовите характерные для нее признаки. В каких условиях возникает смещенная активность? В каких типах поведения может проявляться смещенная активность. Приведите примеры.
9. Психосоматические типы: система Кречмера-Шелдона. Понятие психологического типа у животных. Генетическая детерминированность психологического типа.
10. Психологические типы А и Б, их адаптивность. Поведение типа А и Б в неконтролируемой ситуации. Эндокринные реакции после неконтролируемого стресса у представителей типа А и Б. Субъективность восприятия контролируемости.
11. Поведенческие типы А и Б: особенности их поведения в условиях стресса. Эндокринный стрессорный ответ типа А и Б.
12. Система иерархии у животных. Соотношение социального ранга и психологического типа животных. Влияние гормонов на социальный ранг.
13. Материнское поведение. Способность индивидуального распознавания детенышей у разных видов. Роль гормонов в материнском поведении.
14. Гормональные механизмы материнского поведения: эндокринные изменения при беременности и во время родов. Гормональная стимуляция материнского поведения.
15. Нейрофизиологические аспекты материнского поведения. Роль органов чувств в формировании материнского поведения. Роль тактильной стимуляции.

16. Гормональные и нейрофизиологические механизмы регуляции отцовского поведения. Стероидные гормоны. Нестероидные (пептидные гормоны). Нейрофизиологические механизмы. Тактильная стимуляция.
17. Агрессивное поведение. Его роль при формировании иерархической системы. Связь с гуморальными факторами. Биологическое значение агрессии.
18. Афффилиативное поведение. Афффилиация и социальное обучение. Связь афффилиативного поведения и стратегий размножения.
19. Роль феромонов в репродуктивном, родительском поведении и при самоидентификации.

Оценивание ответа будет производиться с использованием нижеследующих критериев.

Результаты экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» ставится в случае, если студент демонстрирует полностью сформированные представления о роли гуморальных факторов в организации поведения животных, в достаточной мере освоил понятийный аппарат, связанный с принципами гуморальной регуляции основных форм поведения животных, функциями основных гормонов, взаимосвязями особенностей гуморальных механизмов с экологической спецификой видов. Способен применять данный понятийный аппарат для решения практических задач профессиональной деятельности. В совершенстве владеет навыком поиска и анализа научной информации, связанной с принципами гуморальной регуляции основных форм поведения животных, функциями основных гормонов, взаимосвязями особенностей гуморальных механизмов с экологической спецификой видов.

Оценка «хорошо» ставится в случае, если студент демонстрирует в целом полную, но содержащую отдельные недочеты сформированность перечисленных выше компетенций.

Оценка «удовлетворительно» ставится в случае, если компетенции, в целом сформированы, однако имеются существенные пробелы в знаниях, умениях и навыках.

Оценка «неудовлетворительно» ставится в случае, если перечисленные компетенции сформированы фрагментарно, с существенными недостатками.

4. Оценочные материалы для проверки остаточных знаний (сформированности компетенций)

ИОПК-2.1 Демонстрирует понимание фундаментальных и прикладных представлений дисциплин, определяющих направленность программы магистратуры

Тест

Требуется выбрать один верный ответ из представленных

1. Какие из нижеперечисленных потребностей относятся к социальным:
 - а) самосохранение
 - б) самоидентификация
 - в) самоподдержание
 - г) самовоспроизведение
2. Какие из нижеперечисленных потребностей относятся к витальным:
 - а) самовоспроизведение
 - б) самоидентификация
 - в) самопознание
 - г) доминирования
3. Потребность иметь потомство и заботиться о нем реализует потребность:
 - а) в самосохранение
 - б) в доминировании
 - в) в самоподдержании
 - г) в самовоспроизведении

4. Правильная последовательность в схеме поведенческого акта:
 - а) мотивация→движение→ потребности→проверка результата эмоциями
 - б) мотивация→ потребности→движение→проверка результата эмоциями
 - в) потребности→ движение→ мотивация→проверка результата эмоциями
 - г) потребности→мотивация→движение→проверка результата эмоциями
5. Правильная последовательность событий при формировании мотивации:
 - а) тревожность→сбор инф-ции о среде→выбор (выработка) программы
 - б) сбор инф-ции о среде→ тревожность→выбор (выработка) программы
 - в) тревожность→ выбор (выработка) программы→сбор инф-ции о среде
 - г) сбор инф-ции о среде→выбор (выработка) программы→тревожность
6. Вещества, выполняющие сигнальную функцию между особями одного вида это:
 - а) кайромоны
 - б) метаболиты
 - в) феромоны
 - г) медиаторы
7. Тип влияния гуморального фактора, вызывающий изменение функций, несмотря на прочие регулирующие факторы, причём его эффект пропорционален дозе это:
 - а) модуляция
 - б) индукция
 - в) обеспечение
 - г) организующее влияние
8. Гормон, способный оказывать на поведение индуцирующее влияние:
 - а) эстрадиол
 - б) тестостерон
 - в) кортиколиберин
 - г) кортизол
9. Тестостерон оказывает на половое поведение следующий тип влияния:
 - а) индукция
 - б) модуляция
 - в) обеспечение
 - г) ингибирование
10. Секреция какого гормона не происходит в гипоталамусе:
 - а) окситоцин
 - б) кортиколиберин
 - в) гонадолиберин
 - г) тиреолиберин
11. В переднем гипофизе не секретируется:
 - а) лютеинизирующий гормон
 - б) соматотропный гормон
 - в) адренотропный гормон
 - г) антидиуретический гормон

Ключи: 1 б), 2 а), 3 г), 4 г), 5 а), 6 в), 7 б), 8 в), 9 в), 10 а), 11 г).

ИПК-1.1 Применяет знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры при решении отдельных исследовательских задач

ИПК-1.2 Осуществляет поиск, анализ и обобщение научной и научно-технической информации при решении конкретных исследовательских задач

Тест

Требуется выбрать один верный ответ из представленных

1. Гликогенез стимулирует:
 - а) инсулин
 - б) глюкагон
 - в) глюкокортикоиды
 - г) адреналин
2. Гликогенолиз стимулирует:
 - а) инсулин
 - б) кортизол
 - в) тестостерон
 - г) вазопрессин
3. Показатель стресса, характеризующийся силой стимула, вызывающей стресс-реакцию:
 - а) скорость развития
 - б) скорость угасания
 - в) чувствительность
 - г) реактивность
4. Особей с психотипом Б характеризуют как:
 - а) агрессивных
 - б) амбициозных
 - в) социально активных
 - г) осторожных
5. В неконтролируемой ситуации у представителей психотипа А наблюдается:
 - а) затаивание
 - б) высокий уровень тревоги
 - в) выученная беспомощность
 - г) адаптация
6. К условиям возникновения смещенной активности не относится:
 - а) отсутствие ключевого стимула
 - б) конкуренция ФКД
 - в) конкуренция мотиваций
 - г) хорошо знакомая ситуация
7. Смещенная активность не проявляется в форме:
 - а) мозаичного поведения
 - б) адекватного ФКД
 - в) переадресованное поведения
 - г) ФКД другой мотивации

Ключи: 1 а), 2 б), 3 в), 4 г), 5 в), 6 г), 7 б).

Информация о разработчиках

Кравченко Лариса Борисовна, к.б.н., доцент, доцент кафедры зоологии позвоночных и экологии БИ НИ ТГУ