

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 Биологического института  
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  
**2022**

СОГЛАСОВАНО:  
Руководитель ОП  
Д.С. Воробьев

Председатель УМК  
А.Л. Борисенко

**Оценочные материалы дисциплины (ОМД)** являются элементом системы оценивания сформированности компетенций у обучающихся в целом или на определенном этапе ее формирования.

ОМД разрабатываются в соответствии с рабочей программой (РП) дисциплины и включают в себя набор оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине.

### **1. Компетенции и результаты обучения, формируемые в результате освоения дисциплины/модуля/практики**

Компетенция	Индикатор компетенции	Код и наименование результатов обучения (планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
			Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
ОПК-2	ИОПК-2.1.	ОР-2.1.1 Имеет сформированные представления о сущности поведения, поведенческого акта, и действии гуморальных факторов на разных этапах поведенческого акта.	Отсутствие или фрагментарные представления о поведении, поведенческом акте, и действии гуморальных факторов на разных этапах поведенческого акта.	Общие, но не структурированные представления о поведении, поведенческом акте, и действии гуморальных факторов на разных этапах поведенческого акта.	Незначительные пробелы в знаниях о поведении, поведенческом акте, и действии гуморальных факторов на разных этапах поведенческого акта.	Полностью сформированные представления о сущности поведения, поведенческого акта, и действии гуморальных факторов на разных этапах поведенческого акта.

		ОР-2.1.2 Знает основные эндокринные железы, их гормоны и эффекты (в том числе поведенческие) этих гормонов, принципы и механизмы гормональной регуляции.	Отсутствие или фрагментарные представления о роли гуморальных факторов в организации основных форм поведения животных.	Существенные пробелы в знаниях об эндокринных железах, и о роли гуморальных факторов в организации основных форм поведения животных.	Незначительные пробелы в знаниях об эндокринных железах, их гормонах и эффектах этих гормонов, принципах и механизмах гормональной регуляции.	Знает основные эндокринные железы, их гормоны и эффекты (в том числе поведенческие) этих гормонов, принципы и механизмы гормональной регуляции. Может охарактеризовать роль гормонов во всех рассматриваемых формах поведения, сопоставить видовые особенности поведения со спецификой гуморальной регуляции
ПК-1	ИПК-1.2.	ОР-1.2.1 Осуществляет поиск, анализ и обобщение научной информации о роли гуморальных факторов в организации различных форм поведения животных.	Не способен найти, проанализировать, творчески обобщить и проиллюстрировать научную информацию при подготовке информационного сообщения.	Имеются существенные недочеты в докладе: недостаточный объем проанализированного материала / отсутствует обобщение / плохо подобраны иллюстрации.	Имеются незначительные недочеты в докладе: отдельные недостатки в подборе, обобщении, или иллюстрации материала.	Способен найти, проанализировать, творчески обобщить и проиллюстрировать научную информацию о роли гуморальных факторов в организации различных форм поведения у животных.
	ИПК-1.1.	ОР-1.1.1 Умеет применять сформированный в ходе освоения дисциплины понятийный аппарат при подготовке доклада	Не умеет применять сформированный в ходе освоения дисциплины понятийный аппарат при подготовке доклада	Применяет полученные знания, но обнаруживает существенное непонимание структурно-логических и функциональных связей.	Применяет понятийный аппарат, но обнаруживает непонимание отдельных структурно-логических связей и функциональных связей.	Корректно применяет сформированный в ходе освоения дисциплины понятийный аппарат при подготовке доклада

## 2. Этапы формирования компетенций и виды оценочных средств

№	Этапы формирования компетенций (разделы дисциплины/модуля/практики)	Код и наименование результатов обучения	Вид оценочного средства (тесты, задания, кейсы, вопросы и др.)
1	Введение. Понятие поведения, поведенческого акта, действие гуморальных факторов на разных этапах поведенческого акта.	ОР-2.1.1 Имеет сформированные представления о сущности поведения, поведенческого акта, и действию гуморальных факторов на разных этапах поведенческого акта.	Тест
2	Гуморальная система. Основные гормоны и железы, принципы и механизмы гормональной регуляции.	ОР-2.1.2 Знает основные эндокринные железы, их гормоны и эффекты (в том числе поведенческие) этих гормонов, принципы и механизмы гормональной регуляции. Может охарактеризовать роль гормонов во всех рассматриваемых формах поведения, сопоставить видовые особенности поведения со спецификой гуморальной регуляции	Тест
3	Обмен углеводов в организме. Гуморальные влияния на различные этапы обмена углеводов. Метаболическая и гедонистическая функция углеводов.	ОР-1.2.1 Способен найти, проанализировать, творчески обобщить и проиллюстрировать научную информацию о роли гуморальных факторов в организации различных форм поведения у животных.  ОР-1.1.1 Корректно применяет сформированный в ходе освоения дисциплины понятийный аппарат при подготовке доклада	Задание-доклад
4	Понятие стресса. Факторы, определяющие стресс-реакцию, поведение при стрессе, гормоны стресса, понятие неконтролируемого стресса.		Задание-доклад
5	Психологические типы. Общие представления, гормональные особенности животных, относящихся к различным психотипам.		Задание-доклад
6	Социальное поведение: понятие социального поведения. Соотношение иерархии, агрессии и гормонов.		Задание-доклад
7	Обоняние и социальное поведение. Роль основной и дополнительной обонятельной систем в социальном поведении. Брачное поведение и обоняние, родительское поведение и обоняние.		Задание-доклад
8	Репродуктивное поведение. Основные формы поведения связанные с размножением: копулятивное поведение, аффилиативное и родительское поведение, роль гормонов в материнском и отцовском поведении.		Задание-доклад
9	Половые различия гуморальной		Задание-

регуляции. Понятие пола, биологическая целесообразность наличия двух полов. Различия гуморальной регуляции у самцов и самок.		доклад
--	--	--------

### 3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки образовательных результатов обучения

3.1. Типовые задания для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине (тесты, задания).

**Тестирование по разным темам.** В тестах представлено несколько типов вопросов:

1. Требуется отметить представленное утверждение как верное или неверное.

*Пример: «Потребность в сенсорном притоке является идеальной потребностью (стремлением к познанию)»*

2. Требуется выбрать один верный ответ из представленных.

*Пример: Если гуморальный фактор вызывает изменение функций, несмотря на прочие регулирующие факторы, причём его эффект пропорционален дозе, то такой тип влияния на организм называется*

*а. Организующим;*

*б. Индукцией;*

*в. Модуляцией;*

*г. Обеспечением.*

3. Требуется выбрать несколько верных ответов из представленных.

*Пример: В гипоталамусе происходит синтез и секреция:*

*а. Тиреолиберин;*

*б. Окситоцин,*

*в. Тиреотропин;*

*г. Кортиколиберин.*

#### **Задание – подготовка доклада.**

**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 MOODLE). Реферат оформляется в соответствии с требованиями ГОСТа, а его представление на семинарском занятии обязательно сопровождается подготовленной презентацией.

3.2. Типовые задания для проведения промежуточной аттестации по дисциплине. В билет входит 2 вопроса из перечисленных ниже.

#### **Вопросы к экзамену по дисциплине «Гуморальные механизмы поведения»**

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.
15. Роль углеводов в организме. С чем связано основное значение углеводов для регуляции психических процессов.
16. Обмен углеводов в организме, его основные этапы. Гликогенез, гликолиз, глюконеогенез. Роль гормонов на различных этапах углеводного обмена.
17. Стресс. Триада Селье. Три стадии стресс-синдрома. Неспецифичность, системность и адаптивность стресса.
18. Физиологические изменения в организме животных при развитии стресс-реакции. Какие гормоны участвуют в реализации этих изменений? Докажите адаптивность этих изменений.
19. Изменения в поведении животных в ходе развития стресс-реакции. Адаптивность этих изменений.
20. 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.
21. Поведение при стрессе. Смещенная активность как поведенческий компонент стрессорной реакции.

22. Смещенная активность: назовите характерные для нее признаки. В каких условиях возникает смещенная активность? В каких типах поведения может проявляться смещенная активность. Приведите примеры.
23. Психосоматические типы: система Кречмера-Шелдона. Понятие психологического типа у животных. Генетическая детерминированность психологического типа.
24. 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.
25. Поведенческие типы А и Б: особенности их поведения в условиях стресса. Эндокринный стрессорный ответ типа А и Б.
26. Система иерархии у животных. Соотношение социального ранга и психологического типа животных. Влияние гормонов на социальный ранг.
27. Материнское поведение. Способность индивидуального распознавания детенышей у разных видов. Роль гормонов в материнском поведении.
28. Гормональные механизмы материнского поведения: эндокринные изменения при беременности и во время родов. Гормональная стимуляция материнского поведения.
29. Нейрофизиологические аспекты материнского поведения. Роль органов чувств в формировании материнского поведения. Роль тактильной стимуляции.
30. Гормональные и нейрофизиологические механизмы регуляции отцовского поведения. Стероидные гормоны. Нестероидные (пептидные гормоны). Нейрофизиологические механизмы. Тактильная стимуляция
31. Агрессивное поведение. Его роль при формировании иерархической системы. Связь с гуморальными факторами. Биологическое значение агрессии.
32. Аффiliationное поведение. Аффiliation и социальное обучение. Связь аффiliationного поведения и стратегий размножения.
33. Роль феромонов в репродуктивном, родительском поведении и при самоидентификации.

#### **4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания образовательных результатов обучения**

4.1. Методические материалы для оценки текущего контроля успеваемости по дисциплине/модулю/практике.

Компетенция	Индикатор компетенции	Формат оценки	Процедура оценки
ОПК-2	ИОПК-2.1.	Тестирование	Полностью правильный ответ на вопрос оценивается в 2 балла. Частично правильный ответ на вопрос (выбраны не все правильные варианты, выбраны, кроме правильных, неверные варианты) оценивается в 1 балл. Полностью неверный ответ оценивается в 0 баллов. Максимальное число баллов 40.

ПК-1	ИПК-1.1.	Доклад	<p>Критерии оценивания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- корректность использования понятийного аппарата,</li> <li>- способность грамотно и уверенно ответить на возникающие вопросы.</li> </ul> <p>При выполнении всех критериев работа получает оценку 5 баллов, при несоблюдении любого из критериев оценка снижается на один балл. Максимальная оценка – 5 баллов, минимальная – 0 баллов.</p>
	ИПК-1.2.	Доклад	<p>Критерии оценивания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оформление реферата (соответствие требованиям),</li> <li>- полнота раскрытия, обобщенность и структурированность изложенного материала,</li> <li>- качество подобранного иллюстративного материала и оформления презентации,</li> <li>- способность грамотно и уверенно ответить на возникающие вопросы.</li> </ul> <p>При выполнении всех критериев работа получает оценку 5 баллов, при несоблюдении любого из критериев оценка снижается на один балл. Максимальная оценка – 5 баллов, минимальная – 0 баллов</p>

Необходимым условием допуска к промежуточной аттестации является суммарная оценка за 2 теста не ниже 40 баллов (50%) и не менее 4 подготовленных докладов, оцененных на 4–5 баллов.

4.2. Методические материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине.

Для **промежуточной оценки** сформированности компетенции будут использованы экзаменационные билеты, включающие 2 теоретических вопроса, ответ на которые в совокупности отражает освоение студентом индикаторов ИОПК-2.1, ИПК-1.1., ИПК-1.2. Критерии оценивания ответов совпадают с критериями оценивания результатов обучения, описанными в пункте 1.

#### **Информация о разработчиках**

Кравченко Л.Б., канд. биол. наук, доцент каф. зоологии позвоночных и экологии Биологического института