

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

Высшая инженерная школа агробιοтехнологий

Оценочные материалы по дисциплине

Физиология ВНД

по направлению подготовки

**36.03.02 Зоотехния**

Направленность (профиль) подготовки:  
**Зоопсихология и благополучие животных**

Форма обучения

**Очная**

Квалификация

**Бакалавр**

Год приема

**2022**

Томск – 2025

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

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ПК-7 Способен к эффективному использованию сельскохозяйственных и непродуктивных животных с учетом их биологических способностей.

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИПК 7.1 Теоретически обосновывает использование сельскохозяйственных и непродуктивных животных с учетом их биологических способностей и комплексной оценки

ИПК 7.2 Обладает навыками методов и приемов эффективного сохранения и использования сельскохозяйственных и непродуктивных животных

## **2. Оценочные материалы текущего контроля и критерии оценивания**

Элементы текущего контроля:

- Собеседование
- Кейс-задачи
- Тесты

### **Вопросы собеседования (ИПК-7.1, ИПК-7.2)**

#### **Раздел 1.**

1. Кто является основоположником учения о ВНД.
2. Что такое высшая нервная деятельность
3. История развития представлений о высших функциях мозга
4. Какие предпосылки способствовали развитию учения о высшей нервной деятельности
5. История развития взглядов на высшую нервную деятельность.

#### **Раздел 3.**

1. Функциональное состояние в структуре поведения.
2. Зависимость между функциональным состоянием, уровнем бодрствования, инстинктивным поведением.
3. Физиологические индикаторы функциональных состояний.
4. Описать слабый тип нервной системы по Гиппократу классификации И.П. Павлова.
5. Описать сильный тип нервной системы по Гиппократу классификации И.П. Павлова.
6. Какой тип нервной системы классификации И.П. Павлова является наиболее гармоничным и почему?
7. Что характерно для сильного, подвижного, неуравновешенного типа ВНД?
8. Что характерно для сильного, уравновешенного, малоподвижного типа?
9. В какой мере на тип ВНД оказывает влияние наследственность?
10. Автор теории «функциональных систем».

#### **Раздел 4.**

1. Функциональная роль динамических стереотипов.
2. Взаимоотношение первой и второй сигнальных систем.
3. С чем связана вторая сигнальная система.
4. С чем связана первая сигнальная система.

5. Образование динамического стереотипа.
6. Учение И.П. Павлова о двух сигнальных системах действительности.

#### **Раздел 6.**

1. Торможение условных рефлексов.
2. Внешнее торможение
3. Запредельное торможение
4. Условное торможение условных рефлексов.
5. Сон как системный процесс.
6. Объективные признаки сна.
7. Теории сна.
8. Корково-подкорковые механизмы сна.
9. Угасательное торможение. Методика получения угасательного торможения.
10. Дифференцировочное торможение. Методика получения дифференцированного торможения.
11. Условный тормоз.
12. Запаздывающее торможение.

#### **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 все заданные вопросы раскрыл не полностью
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не ответил на один заданный вопрос

#### **Кейс-задачи (ИПК-7.1, ИПК-7.2)**

##### **Раздел 2.**

##### **Задача 1**

*На опыты по изучению пищевых условных рефлексов привели двух собак. Перед началом опыта одна из них выпила большое количество воды. Затем началось исследование. У собаки, пившей воду, пищевые условные рефлексы исчезли. Никаких случайных внешних воздействий отмечено не было.*

##### **Вопросы:**

1. Какой процесс в ЦНС вызвал исчезновение пищевых условных рефлексов?
2. Как называется данный процесс в данной ситуации?
3. Какой фактор вызвал исчезновение условных рефлексов?

##### **Задача 2**

*Для проверки предположения о наличии у животного цветового зрения провели следующий эксперимент. Выбатывали пищевой условный рефлекс на свет зеленой лампы мощностью 150 Вт. Результат был положительный.*

##### **Вопросы:**

1. К какому виду торможения относится дифференцировочное торможение?

2. Можно ли утверждать о наличии у животного цветового зрения?

### Задача 3

У собаки выработали условный пищевой рефлекс (выделение слюны) на условный раздражитель в виде светящегося круга. В дальнейшем после включения раздражителя в виде светящегося эллипса подачу корма прекратили. Через некоторое время у собаки на включение светящегося эллипса слюна выделяться перестала.

#### Вопросы:

1. Что произошло с условным рефлексом, после того как прекратили подкреплять включение светящегося эллипса кормом?
2. Можно ли восстановить условный слюноотделительный рефлекс на включение светящегося эллипса?
3. Как изменится поведение собаки, если постепенно светящийся эллипс приближать по форме к светящемуся кругу?

### Задача 4

У собаки выработан пищевой условный рефлекс на световой раздражитель в камере с двусторонним подкреплением. С одной стороны в камеру подавалась вода, а с другой стороны подавалась пища.

#### Вопросы:

1. В какую сторону и в зависимости от чего побежит собака при включении условного раздражителя?
2. Как называется состояние мозга, которое формирует соответствующее поведение?
3. Как изменится поведение экспериментальной собаки при появлении рядом другой собаки?

### 4. Задача 5

Собака в течение суток не получала пищу и воду. Затем ее ввели в комнату, в одном углу которой для нее была приготовлена пища, а в другом — вода.

#### Вопросы:

1. Каково наиболее вероятное поведение животного?
2. Какая мотивация будет доминировать и почему?

#### Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если он решил задания больше 50%;
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если он решил задания меньше 50%

#### Тесты (ИПК-7.1, ИПК-7.2)

№	Вопрос	Эталонный ответ	Индикатор компетенции
1.	Укажите врожденные формы поведения: а) инстинкт б) условный рефлекс в) безусловный рефлекс г) импринтинг	а, в	ИПК-7.1

2.	<p>Укажите черты, характеризующие условный рефлекс:</p> <p>а) врожденный, индивидуальный, рефлекторная дуга врожденная</p> <p>б) приобретенный, индивидуальный, рефлекторная дуга формируется в процессе образования рефлекса</p> <p>в) приобретенный, видовой, рефлекторная дуга врожденная</p>	б	ИПК-7.1
3.	<p>Укажите, какие из составляющих всего комплекса поведения не являются наследственно обусловленными:</p> <p>а) инстинкты</p> <p>б) обучение</p> <p>в) элементарная рассудочная деятельность</p> <p>г) импринтинг</p>	б, в	ИПК-7.1
4.	<p>Для выработки условного рефлекса необходимо:</p> <p>а) чтобы безусловный раздражитель опережал действие условного раздражителя</p> <p>б) чтобы условный раздражитель опережал действие безусловного раздражителя</p> <p>в) чтобы оба раздражителя действовали одновременно</p> <p>г) чтобы безусловный раздражитель запаздывал</p>	б	ИПК-7.1
5.	<p>В каком случае у собаки вырабатывается условный оборонительный рефлекс?</p> <p>а) условный сигнал - слабый ток, подкрепление – пища</p> <p>б) условный сигнал - вид пищи, подкрепление - звонок</p> <p>в) условный сигнал - звонок, подкрепление – болевой электрокожный раздражитель</p> <p>г) условный сигнал – вид пищи, подкрепление</p>	в	ИПК-7.1
6.	<p>Цепь условных рефлексов, осуществляющихся в строго определённой последовательности – это:</p> <p>а) инстинкт</p> <p>б) условный рефлекс четвёртого порядка</p> <p>в) динамический стереотип</p> <p>г) безусловный рефлекс</p>	в	ИПК-7.1
7.	<p>Условные рефлексы замыкаются на уровне:</p> <p>а) коры больших полушарий головного</p>	а	ИПК-7.1

	<p>мозга</p> <p>б) лимбических структур</p> <p>в) ретикулярных формаций стволовых образований</p> <p>г) спинного мозга</p>		
8.	<p>Каковы правила выработки условных рефлексов?</p> <p>а) наличие условного и безусловного раздражителя</p> <p>б) предшествующее действие безусловного раздражителя</p> <p>в) безусловный раздражитель должен быть более сильным, необходимо оптимальное состояние ЦНС, отсутствие посторонних раздражителей</p> <p>г) наличие условного раздражителя</p>	в	ИПК-7.1
9.	<p>Какие рефлексы имеют более обширное рецепторное поле?</p> <p>а) условные рефлексы</p> <p>б) безусловные рефлексы</p> <p>в) подкрепляющие рефлексы</p> <p>г) рефлексы 1-го порядка</p>	б	ИПК-7.1
10	<p>Условные рефлексы какого порядка можно выработать у животного?</p> <p>а) 3-го</p> <p>б) 5-го</p> <p>в) 9-го</p> <p>г) 10-го</p>	а	ИПК-7.1
11	<p>Образование временной связи по И.П. Павлову при формировании условных рефлексов происходит по механизму?</p> <p>а) пространственной синхронизации биопотенциалов корковых областей</p> <p>б) проторения пути</p> <p>в) конвергенции нервных импульсов в определённых нервных центрах</p> <p>г) иррадиации</p>	в	ИПК-7.1
12	<p>Как называется врожденная, видоспецифическая форма приспособительного поведения?</p> <p>а) Условный рефлекс</p> <p>б) Безусловный рефлекс</p> <p>в) Динамический стереотип</p> <p>г) Инсайт</p>	б	ИПК-7.1

13	<p>Какой тип ВНД по И.П. Павлову соответствует «сильному, уравновешенному, подвижному» животному, которое быстро привыкает к новым условиям содержания?</p> <p>а) Меланхолик б) Холерик в) Сангвиник г) Флегматик</p>	в	ИПК-7.1
14	<p>Какой вид торможения возникает при резком изменении обстановки в коровнике (сильный шум, крик), вызывая падение надоя?</p> <p>а) Дифференцировочное б) Внешнее (безусловное) в) Угасательное г) Запоздывающее</p>	б	ИПК-7.1
15	<p>Основоположником учения о высшей нервной деятельности является:</p> <p>а) И.М. Сеченов б) И.П. Павлов в) П.К. Анохин г) К.И. Скрябин</p>	б	ИПК-7.1
16	<p>Установите соответствие между типом ВНД и его характеристикой:</p> <p>1. Сильный, неуравновешенный 2. Сильный, уравновешенный, инертный 3. Слабый 4. Сильный, уравновешенный, подвижный</p> <p>Варианты: А) Сильные процессы, но инертные (малоподвижные); Б) Слабость обоих процессов, быстрая утомляемость; В) Возбуждение преобладает над торможением; Г) Процессы сильные, легко сменяют друг друга</p>	1-В, 2-А, 3-Б, 4-Г	ИПК-7.1
17	<p>Установите соответствие между видом рефлекса и его биологической ролью:</p> <p>1. Пищевой 2. Оборонительный 3. Половой</p> <p>Варианты: А) Обеспечение безопасности и целостности организма; Б) Поддержание энергетического баланса и роста; В) Сохранение численности популяции и вида</p>	1-Б, 2-А, 3-В	ИПК-7.1

18	<p>Расставьте этапы формирования классического условного рефлекса в правильном порядке:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Многократное сочетание действия раздражителя и подкрепления</li> <li>2. Подача индифферентного (сигнального) раздражителя</li> <li>3. Предъявление безусловного подкрепления (корма)</li> <li>4. Закрепление временной связи в коре головного мозга</li> </ol>	2 → 3 → 1 → 4	ИПК-7.1
19	<p>Последовательность звеньев рефлекторной дуги (от стимула к ответу):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Чувствительный (афферентный) путь</li> <li>2. Рецептор</li> <li>3. Рабочий орган (эффектор)</li> <li>4. Нервный центр</li> <li>5. Двигательный (эфферентный) путь</li> </ol>	2 → 1 → 4 → 5 → 3	ИПК-7.1
20	<p>Этапы формирования условного рефлекса:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>А) Образование временной связи в коре ГМ</li> <li>Б) Действие индифферентного раздражителя (сигнал)</li> <li>В) Действие безусловного подкрепления (корм)</li> <li>Г) Возникновение ответной реакции на сигнальный раздражитель</li> </ol>	Б → В → А → Г	ИПК-7.1
21	<p>Назовите специфическую форму обучения у новорожденных животных (телят, ягнят), при которой в памяти фиксируются первые увиденные движущиеся объекты (мать).</p>	Импринтинг / Запечатление	ИПК-7.1
22	<p>Какое биологически активное вещество (гормон нейрогипофиза) является ключевым в реализации рефлекса молокоотдачи у лактирующих животных?</p>	Окситоцин	ИПК-7.1
23	<p>Как называется наука, изучающая поведение животных в естественных и производственных условиях, знание которой необходимо для оценки биологических способностей особей?</p>	Этология	ИПК-7.1
24	<p>Какой процесс в ЦНС направлен на ограничение, ослабление или полное прекращение возбуждения?</p>	Торможение	ИПК-7.1
25	<p>Как называется временная связь между двумя очагами возбуждения в коре головного мозга?</p>	А	ИПК-7.2

	<p>А) Условный рефлекс  Б) Безусловный рефлекс  В) Доминанта  Г) Инстинкт</p>		
26	<p>Процесс угасания условного рефлекса при отсутствии подкрепления называется:  А) Внешнее торможение  Б) Внутреннее торможение  В) Иррадиация  Г) Концентрация</p>	Б	ИПК-7.2
27	<p>Биологическая роль ориентировочного рефлекса заключается в:  А) Поиске пищи  Б) Ознакомлении с новыми условиями среды («Что такое?») (с) (с)  В) Размножении  Г) защите от врагов</p>	Б	ИПК-7.2
28	<p>Для формирования условного рефлекса необходимо, чтобы условный раздражитель:  А) Был сильнее безусловного  Б) Предшествовал безусловному  В) Предъявлялся одновременно с безусловным  Г) Был очень слабым</p>	Б	ИПК-7.2
29	<p>Установите соответствие между видом торможения и его причиной:  1. Запредельное  2. Дифференцировочное  3. Угасательное  Варианты: А) Неподкрепление близких по параметрам сигналов; Б) Чрезмерная сила раздражителя; В) Отсутствие подкрепления условного сигнала</p>	1-Б, 2-А, 3-В	ИПК-7.2
30	<p>Как называется врожденная, видоспецифическая форма поведения, представляющая собой сложную цепь безусловных рефлексов?</p>	Инстинкт	ИПК-7.2
31	<p>Как называется состояние системы, при котором один очаг возбуждения в коре доминирует и подавляет другие?</p>	Доминанта	ИПК-7.2
32	<p>Как называется ответная реакция организма на раздражение, осуществляемая при участии центральной нервной системы?</p>	Рефлекс	ИПК-7.2
33	<p>Какой термин используется в зоотехнии для обозначения привыкания животных к</p>	стереотип	ИПК-7.2

	определенному распорядку дня (кормление, доение в одно и то же время) – динамический ...?		
34	Совокупность специфических реакций животного на изменения внешней и внутренней среды называется ...	Поведение	ИПК-7.2

### Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если он решил задания больше 50%;
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если он решил задания меньше 50%

### Вопросы для контрольной работы (ИПК-7.1, ИПК-7.2)

Контрольная работа выполняется в соответствии с заданием, выбор которого зависит от последних двух цифр шифра зачетной книжки студента. Студент находит свой вариант по таблице. Предпоследняя цифра шифра берется по вертикали, последняя – по горизонтали. Например, если студент имеет шифр 4062, то он должен ответить на вопросы 13, 47, 52, 85, 94. Если номер шифра однозначный, то впереди номера следует ставить ноль.

1. Предмет и методы физиологии высшей нервной деятельности?
2. Как образуются условные рефлексы у животных в условиях фермы? Правила выработки условных рефлексов. Приведите конкретные примеры, объясняющие значение каждого из этих правил.
3. Чем отличаются условные рефлексы от безусловных? Как вырабатываются условные рефлексы первого и второго порядков? Приведите конкретные примеры этих рефлексов у домашних животных (птиц).
4. Что такое ориентировочный рефлекс, и каково его значение в жизни животных (для выработки условных рефлексов)?
5. Что такое поведение и высшая нервная деятельность, в чем их различия? Какими методами их изучают?
6. Условнорефлекторная деятельность организма. Классификация условных рефлексов.
7. Что понимают под типом высшей нервной деятельности (ВНД)? Какие свойства нервных процессов лежат в основе деления животных по типам ВНД? Как реагируют животные разного типа ВНД на действие стрессоров, на изменения условий содержания на животноводческих комплексах?
8. Развитие нервной ткани в эмбриогенезе?
9. Как проявляется и чем объясняется групповое поведение животных? Как отражается ранговое положение животных в группе на их здоровье и продуктивности?

10. Что понимают под поведением животных? Формы поведения. Из каких элементов оно складывается? Приведите конкретные примеры.
11. Что такое обучение? Какими путями животные накапливают жизненный опыт? Приведите конкретные примеры. Чем акт запечатления отличается от условного рефлекса?
12. Что такое анализ и синтез раздражений? Что такое динамический стереотип и каково его значение в жизни животных? Приведите конкретные примеры выработки и нарушения (с указанием последствий) динамического стереотипа у животных на ферме.
13. В чем заключаются первая и вторая сигнальные системы действительности?
14. Виды торможения условных рефлексов. Приведите примеры.
15. В чем проявляются сходства и различия между безусловным и условным торможениями в коре головного мозга? Приведите конкретные примеры на животных, с которыми вы работаете.
16. Какие виды безусловного торможения характерны для коры головного мозга? Приведите конкретные примеры их проявления у собак, телят, поросят.
17. Дифференцировочное торможение.
18. Функциональная система по П.К. Анохину. Приведите примеры.
19. Каковы различия между первой и второй сигнальными системами действительности? Какова роль второй сигнальной системы в развитии абстрактного мышления человека?
20. Рефлекторная дуга, основные компоненты.
21. Интегративная деятельность ЦНС. Функциональная организация мозга.
22. Анализ и синтез раздражений в коре головного мозга. Динамический стереотип.  
Понятие о рефлексе, классификация.
23. Безусловнорефлекторная деятельность организма. Классификация безусловных рефлексов.
24. Основные отличия условных рефлексов от безусловных, условия выработки временных связей.
25. Формы и виды памяти.
26. Временная организация памяти.
27. Механизмы функционирования памяти.
28. Обучение: неассоциативное, ассоциативное, когнитивное.
29. Классификация форм поведения.

30. Основные поведенческие доминанты.
31. Стадии поведенческого акта.
32. Мышление и его нейрофизиологические механизмы.
33. Взаимоотношения первой и второй сигнальных систем.
34. Типологические особенности нервной деятельности. Темперамент.
35. Понятие о функциональных состояниях. Функциональное состояние в структуре поведения.
36. Физиология сна. Фазы сна. Теории возникновения сна.
37. Характеристика гипноза.
38. Эмоции, их функции, механизмы эмоций, физиологическая роль.
39. Потребности, их классификация.
40. Мотивации. Классификация мотиваций. Механизм возникновения мотиваций.
41. Безусловное торможение.
42. Условное торможение.
43. Угасательное торможение.
44. Аналитико-синтетическая деятельность мозга.

Таблица - Номера вопросов контрольной работы

Предпоследняя цифра учебного шифра	Последняя цифра учебного шифра									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
1	1, 5, 7, 18, 40.	11, 18, 21, 30, 44.	2, 21, 26, 33, 41.	3, 15, 27, 31, 39.	4, 10, 17, 22, 42.	5, 14, 20, 34, 41.	6, 9, 13, 36, 42.	8, 13, 32, 39, 40.	5, 11, 20, 39, 44.	3, 9, 12, 23, 37.
2	5, 10, 17, 23, 36.	13, 19, 25, 33, 41	3, 6, 15, 20, 23.	1, 14, 27, 34, 44	10, 19, 20, 38, 39.	2, 15, 28, 38, 39	2, 17, 21, 39, 43.	11, 19, 22, 34, 43.	6, 10, 19, 20, 37.	7, 10, 25, 35, 41.

3	1, 3, 12, 19, 33	3, 9, 12, 23, 37.	2, 7, 17, 27, 37.	8, 18, 21, 32, 44.	3, 5, 12, 39, 43.	5, 11, 20, 39, 44.	11, 19, 21, 27, 39.	21, 23, 36, 38, 40.	17, 30, 32, 35, 43	1, 14, 27, 34, 44
4	9, 10, 16, 30, 33.	8, 13, 21, 23, 39.	15, 17, 24, 37, 41.	1, 9, 16, 19, 31.	4, 10, 11, 26, 32.	3, 6, 8, 22, 35.	6, 7, 11, 23, 34.	7, 14, 17, 26, 39.	9, 19, 21, 39, 41.	10, 12, 16, 28, 34.
5	5, 10, 17, 23, 36.	3, 9, 12, 23, 37.	6, 7, 11, 23, 34.	1, 3, 9, 20, 25.	7, 14, 17, 26, 39.	8, 13, 21, 23, 39.	2, 15, 28, 38, 39	2, 4, 10, 20, 30.	2, 17, 21, 39, 43.	1, 9, 16, 19, 31
6	11, 19, 22, 34, 43.	21, 23, 36, 38, 40.	8, 13, 32, 39, 40	5, 7, 11, 26, 36	1, 14, 27, 34, 44	10, 19, 20, 38, 39	9, 19, 29, 31, 41.	3, 9, 12, 23, 37	1, 5, 7, 18, 40.	6, 9, 13, 36, 42.
7	3, 9, 12, 23, 37	3, 9, 12, 23, 37	2, 15, 28, 38, 39	2, 17, 21, 39, 43.	3, 9, 12, 23, 37.	1, 5, 7, 18, 40.	10, 12, 25, 35, 41	2, 15, 28, 38, 39	8, 13, 21, 23, 39.	3, 9, 12, 23, 37.
8	2, 21, 26, 33, 41.	3, 9, 12, 23, 37.	21, 23, 36, 38, 40.	2, 15, 28, 38, 39	11, 18, 21, 30, 44	3, 6, 8, 22, 35.	13, 19, 25, 33, 41	5, 10, 17, 23, 36.	1, 9, 16, 19, 31.	6, 10, 19, 20, 37.
9	1, 3, 12, 19, 33	9, 19, 21, 39, 41.	3, 9, 12, 23, 37.	1, 5, 7, 18, 40.	17, 30, 32, 35, 43	8, 13, 21, 23, 39.	2, 17, 21, 39, 43.	11, 19, 21, 27, 39.	10, 12, 16, 28, 34.	5, 14, 20, 34, 41.
0	3, 6, 15, 20, 23	3, 9, 12, 23, 37.	4, 10, 11, 26, 32.	9, 10, 16, 30, 33.	2, 15, 28, 38, 39	7, 14, 17, 26, 39.	5, 10, 17, 23, 36.	15, 17, 24, 37, 41.	4, 10, 17, 22, 42	7, 10, 25, 35, 41

### Критерии оценки:

«зачтено» выставляется студенту, который грамотно и по существу, без существенных неточностей раскрыл тему, оформил список литературы и саму работу в целом.

«не зачтено» выставляется студенту, который без должного анализа переписывает материал из сети интернет или учебника.

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

#### Вопросы к зачету (ИПК-7.1, ИПК-7.2)

1. Предмет и методы физиологии ВНД.
2. Развитие нервной ткани в эмбриогенезе.
3. Интегративная деятельность ЦНС. Функциональная организация мозга.
4. Анализ и синтез раздражений в коре головного мозга. Динамический стереотип.
5. Понятие о рефлексе, классификация.
6. Рефлекторная дуга, основные компоненты.
7. . Безусловнорефлекторная деятельность организма. Классификация безусловных рефлексов.
8. Условнорефлекторная деятельность организма. Классификация условных рефлексов.
9. Основные отличия условных рефлексов от безусловных, условия выработки временных связей.
10. Формы и виды памяти.
11. Временная организация памяти.
12. Механизмы функционирования памяти.
13. Обучение: неассоциативное, ассоциативное, когнитивное.
14. Классификация форм поведения.
15. Основные поведенческие доминанты.
16. Стадии поведенческого акта.
17. Мышление и его нейрофизиологические механизмы.
18. Взаимоотношения первой и второй сигнальных систем.
19. Типологические особенности нервной деятельности. Темперамент.
20. Понятие о функциональных состояниях. Функциональное состояние в структуре поведения.
21. Физиология сна. Фазы сна. Теории возникновения сна.
22. Характеристика гипноза.
23. Эмоции, их функции, механизмы эмоций, физиологическая роль.
24. Потребности, их классификация.
25. Мотивации. Классификация мотиваций. Механизм возникновения мотиваций.
26. Безусловное торможение.
27. Условное торможение.
28. Угасательное торможение.
29. Дифференцировочное торможение.
30. Условный тормоз.
31. Торможение запаздывания.
32. Аналитико-синтетическая деятельность мозга.

#### **Критерии оценки:**

«Зачтено» выставляется студенту, который твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу, без существенных неточностей отвечает на вопросы, владеет необходимыми навыками и приемами выполнения практических заданий.

«Не зачтено» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает принципиальные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические задания.

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

Тестовые задания для проверки остаточных знаний (ИПК-7.1, ИПК-7.2)

№	Вопрос	Эталонный ответ	Индикатор компетенции
1.	<p>Укажите врожденные формы поведения:</p> <p>а) инстинкт  б) условный рефлекс  в) безусловный рефлекс  г) импринтинг</p>	а, в	ИПК-7.1
2.	<p>Укажите черты, характеризующие условный рефлекс:</p> <p>а) врожденный, индивидуальный, рефлекторная дуга врожденная  б) приобретенный, индивидуальный, рефлекторная дуга формируется в процессе образования рефлекса  в) приобретенный, видовой, рефлекторная дуга врожденная</p>	б	ИПК-7.1
3.	<p>Укажите, какие из составляющих всего комплекса поведения не являются наследственно обусловленными:</p> <p>а) инстинкты  б) обучение  в) элементарная рассудочная деятельность  г) импринтинг</p>	б, в	ИПК-7.1
4.	<p>Для выработки условного рефлекса необходимо:</p> <p>а) чтобы безусловный раздражитель опережал действие условного раздражителя  б) чтобы условный раздражитель опережал действие безусловного раздражителя  в) чтобы оба раздражителя действовали одновременно  г) чтобы безусловный раздражитель запаздывал</p>	б	ИПК-7.1
5.	<p>В каком случае у собаки вырабатывается условный оборонительный рефлекс?</p> <p>а) условный сигнал - слабый ток, подкрепление – пища  б) условный сигнал - вид пищи, подкрепление - звонок  в) условный сигнал - звонок, подкрепление – болевой электрокожный раздражитель  г) условный сигнал – вид пищи, подкрепление</p>	в	ИПК-7.1
6.	<p>Цепь условных рефлексов, осуществляющихся в строго определённой последовательности – это:</p>	в	ИПК-7.1

	<p>а) инстинкт  б) условный рефлекс четвёртого порядка  в) динамический стереотип  г) безусловный рефлекс</p>		
7.	<p>Условные рефлексы замыкаются на уровне:  а) коры больших полушарий головного мозга  б) лимбических структур  в) ретикулярных формаций стволовых образований  г) спинного мозга</p>	а	ИПК-7.1
8.	<p>Каковы правила выработки условных рефлексов?  а) наличие условного и безусловного раздражителя  б) предшествующее действие безусловного раздражителя  в) безусловный раздражитель должен быть более сильным, необходимо оптимальное состояние ЦНС, отсутствие посторонних раздражителей  г) наличие условного раздражителя</p>	в	ИПК-7.1
9.	<p>Какие рефлексы имеют более обширное рецепторное поле?  а) условные рефлексы  б) безусловные рефлексы  в) подкрепляющие рефлексы  г) рефлексы 1-го порядка</p>	б	ИПК-7.1
10.	<p>Условные рефлексы какого порядка можно выработать у животного?  а) 3-го  б) 5-го  в) 9-го  г) 10-го</p>	а	ИПК-7.1
11.	<p>Образование временной связи по И.П. Павлову при формировании условных рефлексов происходит по механизму?  а) пространственной синхронизации биопотенциалов корковых областей  б) проторения пути  в) конвергенции нервных импульсов в определённых нервных центрах  г) иррадиации</p>	в	ИПК-7.1
12.	<p>Как называется врожденная, видоспецифическая форма</p>	б	ИПК-7.1

	приспособительного поведения? а) Условный рефлекс б) Безусловный рефлекс в) Динамический стереотип г) Инсайт		
13.	Какой тип ВНД по И.П. Павлову соответствует «сильному, уравновешенному, подвижному» животному, которое быстро привыкает к новым условиям содержания? а) Меланхолик б) Холерик в) Сангвиник г) Флегматик	в	ИПК-7.1
14.	Какой вид торможения возникает при резком изменении обстановки в коровнике (сильный шум, крик), вызывая падение надоя? а) Дифференцировочное б) Внешнее (безусловное) в) Угасательное г) Запоздывающее	б	ИПК-7.1
15.	Основоположником учения о высшей нервной деятельности является: а) И.М. Сеченов б) И.П. Павлов в) П.К. Анохин г) К.И. Скрябин	б	ИПК-7.1
16.	Установите соответствие между типом ВНД и его характеристикой: 1. Сильный, неуравновешенный 2. Сильный, уравновешенный, инертный 3. Слабый 4. Сильный, уравновешенный, подвижный Варианты: А) Сильные процессы, но инертные (малоподвижные); Б) Слабость обоих процессов, быстрая утомляемость; В) Возбуждение преобладает над торможением; Г) Процессы сильные, легко сменяют друг друга	1-В, 2-А, 3-Б, 4-Г	ИПК-7.1
17.	Установите соответствие между видом рефлекса и его биологической ролью: 1. Пищевой 2. Оборонительный 3. Половой	1-Б, 2-А, 3-В	ИПК-7.1

	Варианты: А) Обеспечение безопасности и целостности организма; Б) Поддержание энергетического баланса и роста; В) Сохранение численности популяции и вида		
18.	<p>Расставьте этапы формирования классического условного рефлекса в правильном порядке:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Многократное сочетание действия раздражителя и подкрепления</li> <li>2. Подача индифферентного (сигнального) раздражителя</li> <li>3. Предъявление безусловного подкрепления (корма)</li> <li>4. Закрепление временной связи в коре головного мозга</li> </ol>	2 → 3 → 1 → 4	ИПК-7.1
19.	<p>Последовательность звеньев рефлекторной дуги (от стимула к ответу):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Чувствительный (афферентный) путь</li> <li>2. Рецептор</li> <li>3. Рабочий орган (эффектор)</li> <li>4. Нервный центр</li> <li>5. Двигательный (эфферентный) путь</li> </ol>	2 → 1 → 4 → 5 → 3	ИПК-7.1
20.	<p>Этапы формирования условного рефлекса:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>А) Образование временной связи в коре ГМ</li> <li>Б) Действие индифферентного раздражителя (сигнал)</li> <li>В) Действие безусловного подкрепления (корм)</li> <li>Г) Возникновение ответной реакции на сигнальный раздражитель</li> </ol>	Б → В → А → Г	ИПК-7.1
21.	Назовите специфическую форму обучения у новорожденных животных (телят, ягнят), при которой в памяти фиксируются первые увиденные движущиеся объекты (мать).	Импринтинг / Запечатление	ИПК-7.1
22.	Какое биологически активное вещество (гормон нейрогипофиза) является ключевым в реализации рефлекса молокоотдачи у лактирующих животных?	Окситоцин	ИПК-7.1
23.	Как называется наука, изучающая поведение животных в естественных и производственных условиях, знание которой необходимо для оценки биологических способностей особей?	Этология	ИПК-7.1

24.	Какой процесс в ЦНС направлен на ограничение, ослабление или полное прекращение возбуждения?	Торможение	ИПК-7.1
25.	Как называется временная связь между двумя очагами возбуждения в коре головного мозга? А) Условный рефлекс Б) Безусловный рефлекс В) Доминанта Г) Инстинкт	А	ИПК-7.2
26.	Процесс угасания условного рефлекса при отсутствии подкрепления называется: А) Внешнее торможение Б) Внутреннее торможение В) Иррадиация Г) Концентрация	Б	ИПК-7.2
27.	Биологическая роль ориентировочного рефлекса заключается в: А) Поиске пищи Б) Ознакомлении с новыми условиями среды («Что такое?») В) Размножении Г) защите от врагов	Б	ИПК-7.2
28.	Для формирования условного рефлекса необходимо, чтобы условный раздражитель: А) Был сильнее безусловного Б) Предшествовал безусловному В) Предъявлялся одновременно с безусловным Г) Был очень слабым	Б	ИПК-7.2
29.	Установите соответствие между видом торможения и его причиной: 1. Запредельное 2. Дифференцировочное 3. Угасательное Варианты: А) Неподкрепление близких по параметрам сигналов; Б) Чрезмерная сила раздражителя; В) Отсутствие подкрепления условного сигнала	1-Б, 2-А, 3-В	ИПК-7.2
30.	Как называется врожденная, видоспецифическая форма поведения, представляющая собой сложную цепь безусловных рефлексов?	Инстинкт	ИПК-7.2

31.	Как называется состояние системы, при котором один очаг возбуждения в коре доминирует и подавляет другие?	Доминанта	ИПК-7.2
32.	Как называется ответная реакция организма на раздражение, осуществляемая при участии центральной нервной системы?	Рефлекс	ИПК-7.2
33.	Какой термин используется в зоотехнии для обозначения привыкания животных к определенному распорядку дня (кормление, доение в одно и то же время) – динамический ...?	стереотип	ИПК-7.2
34.	Совокупность специфических реакций животного на изменения внешней и внутренней среды называется ...	Поведение	ИПК-7.2

### **Информация о разработчиках**

Дементьева Елена Семеновна, канд. биол. наук, доцент ВИША ТГУ