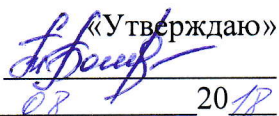


ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ИНКЛЮЗИВНОГО ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»

---

Факультет психологии и педагогики  
Кафедра педагогики и психологии

Зав. кафедрой  «Утверждаю»  
«29» 08 2018

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**НЕЙРОФИЗИОЛОГИЯ**

наименование дисциплины / практики

**37.03.01 Психология**

шифр и наименование направления подготовки

**Психология развития и образования**

наименование профиля подготовки

Москва 2018

Составитель:

к.б.н., доцент кафедры педагогики и психологии Котовская С.В.

*Кот*

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании Методической комиссии кафедры Педагогики и психологии протокол № 1 от «29» 08 2019 г.

Дополнения и изменения, внесенные в фонд оценочных средств, утверждены на заседании кафедры

*Бид*

протокол № 1 от «24» 08 2019 г.

Заведующий кафедрой *Кот* / *Котовская С.В.*

Дополнения и изменения, внесенные в фонд оценочных средств, утверждены на заседании кафедры

*Бид*

протокол № 15 от «18» 06 2020 г.

Заведующий кафедрой *Кот* / *Котовская С.В.*

Дополнения и изменения, внесенные в фонд оценочных средств, утверждены на заседании кафедры

протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Дополнения и изменения, внесенные в фонд оценочных средств, утверждены на заседании кафедры

протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

## Содержание

1	Паспорт фонда оценочных средств дисциплине «Зоопсихология и сравнительная психология» направления 37.03.01 «Психология» (квалификация – бакалавр).....	4
3	Примерный перечень оценочных средств .....	6
4	Описание показателей и критериев оценивания результатов обучения на различных этапах формирования компетенций .....	8
5	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения, характеризующих этапы формирования компетенций .....	11
6	Материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации ...	12

### 1. Паспорт фонда оценочных средств

по дисциплине «Нейрофизиология»

Таблица 1

№ п/п	Контролируемые разделы (темы), дисциплины <sup>1</sup>	Коды компетенций	Оценочные средства - наименование	
			текущий контроль	промежуточная аттестация
	<b>Раздел 1. Основы физиологии нервных тканей.</b>			
1	Тема 1.1. Физиологические основы деятельности нейрона	ОК-2,ПК-6	<i>Коллоквиум Реферат Дискуссия</i>	<i>Вопросы к экзамену</i>
2	Тема 1.2. Мембранные механизмы возникновения и проведения электрических сигналов..	ОК-2, ПК-6	<i>Коллоквиум Реферат Дискуссия</i>	<i>Вопросы к экзамену</i>
3	Тема 1.3. Механизмы взаимодействия нейронов..	ОК-2 ПК-6	<i>Коллоквиум Реферат Дискуссия</i>	<i>Вопросы к экзамену</i>
	<b>Раздел 2. Основы общей физиологии ЦНС.</b>			
4.	Тема 2.1. Основные положения рефлекторной теории	ОК-2 ПК-6	<i>Коллоквиум Реферат Дискуссия Тест (текущий контроль)</i>	<i>Вопросы к экзамену</i>
	<b>Раздел 3. Основы частной физиологии ЦНС.</b>			

<sup>1</sup> Наименование раздела (темы) берется из рабочей программы дисциплины.

5	Тема 3.1. <b>Функции спинного мозга..</b>	ОК-2 ПК-6	<i>Коллоквиум Реферат Дискуссия Кейсы</i>	<i>Вопросы к экзамену</i>
6	Тема 3.2. Функции заднего мозга.	ОК-2 ПК-6	<i>Коллоквиум Реферат Дискуссия Кейсы Контрольная работа</i>	<i>Вопросы к экзамену</i>
7	Тема 3.3. Функции среднего мозга.	ОК-2,ПК-6	<i>Коллоквиум Реферат Дискуссия Кейсы</i>	<i>Вопросы к экзамену</i>
8	Тема 3.4. Функции промежуточного мозга.	ОК-2 ПК-6	<i>Коллоквиум Реферат Дискуссия Контрольная работа</i>	<i>Вопросы к экзамену</i>
9	Тема 3.5. Функции полушарий большого мозга..	ОК-2 ПК-6	<i>Коллоквиум Реферат Дискуссия Кейс</i>	<i>Вопросы к экзамену</i>
10	Тема 3.6. Вегетативная нервная система	ОК-2 ПК-6	<i>Коллоквиум Реферат Дискуссия Кейс )</i>	<i>Вопросы к экзамену</i>
11	Тема 3.7. Развитие нервной деятельности на разных стадиях онтогенеза	ОК-2 ПК-6	<i>Коллоквиум Реферат Дискуссия Кейс</i>	<i>Вопросы к экзамену</i>
12	Тема 3.8. Принципы и способы изучения механизмов деятельности нервной системы.	ОК-2 ПК-6	<i>Коллоквиум Реферат Дискуссия Кейс Тест (итоговый контроль)</i>	<i>Вопросы к экзамену</i>

Таблица 2

Перечень компетенций:

<b>Код компетенции</b>	<b>Содержание компетенции</b>
ОК-2	Способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
ПК-6	способность к постановке профессиональных задач в области научно-исследовательской и практической деятельности

## 2. Перечень оценочных средств<sup>2</sup>

Таблица 3

№	Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Деловая/ ролевая игра	Совместная деятельность группы обучающихся и преподавателя под управлением преподавателя с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем игрового моделирования реальной проблемной ситуации. Позволяет оценивать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи.	Тема (проблема), концепция, роли и ожидаемый результат по каждой игре
2	Кейс-задача	Проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы.	Задания для решения кейс-задачи
3	Коллоквиум	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
4	Круглый стол (дискуссия, полемика, диспут, дебаты)	Оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения.	Перечень дискуссионных тем для проведения круглого стола (дискуссии, полемики, диспута, дебатов)
5	Портфолио	Целевая подборка работ студента, раскрывающая его индивидуальные образовательные достижения в одной или нескольких учебных дисциплинах.	Структура портфолио
6	Проект	Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.	Темы групповых и/или индивидуальных проектов
7	Решение разноуровневых	Различают задачи (задания): а) репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание	Комплект разноуровневых задач (заданий)

<sup>2</sup> Указываются оценочные средства, применяемые в ходе реализации рабочей программы данной дисциплины.

	задач (заданий)	фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины; б) реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей; в) творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения.	
8	Эссе	Средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.	Темы эссе
9	Тест	Средство, позволяющее оценить уровень знаний обучающегося путем выбора им одного из нескольких вариантов ответов на поставленный вопрос. Возможно использование тестовых вопросов, предусматривающих ввод обучающимся короткого и однозначного ответа на поставленный вопрос.	Тестовые задания

*Приведенный перечень оценочных средств при необходимости может быть дополнен преподавателем.*

**1. Описание показателей и критериев оценивания результатов обучения на различных этапах формирования компетенций**

Таблица 4



Код компетенции	Уровень освоения компетенции	Показатели достижения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения
		<b>Знает</b>	
ОК-2	Недостаточный уровень Оценка «незачтено», «неудовлетворительно»	ОК-2.1. Способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	Не имеет четкого представления о способности анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
	Базовый уровень Оценка, «зачтено», «удовлетворительно»	ОК-2.2. Способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	Знает основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
	Средний уровень Оценка «зачтено», «хорошо»	ОК-2.3. Способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	Понимает основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
	Высокий уровень Оценка «зачтено», «отлично»	ОК-2.4. Способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	Уверенно знает основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
		<b>Умеет</b>	
	Недостаточный уровень	ОК-2.1. Способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	Не умеет разрабатывать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
	Базовый уровень	ОК-2.2. Способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	Умеет недостаточно эффективно анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
	Средний уровень	ОК-2.3. Способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	Умеет разрабатывать и анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
	Высокий уровень	ОК-2.4. Способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	Умеет точно и эффективно разрабатывать анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
		<b>Владеет</b>	
	Недостаточный уровень	ОК-2.1. Способностью анализировать	Не владеет способностью анализировать основные

		основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
	Базовый уровень	<i>ОК-2.2.</i> Способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	Поверхностно владеет способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
	Средний уровень	<i>ОК-2.3.</i> Способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	Владеет современными способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
	Высокий уровень	<i>ОК-2.4</i> Способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	Уверенно владеет способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции

Код компетенции	Уровень освоения компетенции	Показатели достижения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения
ПК-6		<b>Знает</b>	
	Недостаточный уровень Оценка «незачтено», «неудовлетворительно»	<i>ПК-6-3.1.</i> психологические технологии постановки профессиональных задач в области научно-исследовательской и практической деятельности	Отсутствие представлений о технологиях постановки профессиональных задач в области научно-исследовательской и практической деятельности
	Базовый уровень Оценка, «зачтено», «удовлетворительно»	<i>ПК-6-3.2.</i> психологические технологии постановки профессиональных задач в области научно-исследовательской и практической деятельности	Имеет лишь фрагментарное представление о технологиях постановки профессиональных задач в области научно-исследовательской и практической деятельности
	Средний уровень Оценка «зачтено», «хорошо»	<i>ПК-6-3.3.</i> психологические технологии постановки профессиональных задач в области научно-исследовательской и практической деятельности	Имеет недостаточно полное представление о технологиях постановки профессиональных задач в области научно-исследовательской и практической деятельности
	Высокий уровень Оценка «зачтено», «отлично»	<i>ПК-6-3.4.</i> психологические технологии постановки профессиональных задач в области научно-исследовательской и практической деятельности	Имеет сформированные систематические представления о технологиях постановки профессиональных задач в области научно-исследовательской и практической деятельности
		<b>Умеет</b>	
	Недостаточный уровень	<i>ПК-6-У.1.</i> ставить профессиональные задачи в области научно-исследовательской и практической деятельности	Не умеет ставить профессиональные задачи в области научно-исследовательской и практической деятельности
	Базовый уровень	<i>ПК-6-У.1.</i> ставить профессиональные задачи в области научно-исследовательской и практической деятельности	Умеет ставить профессиональные задачи в области научно-исследовательской и практической деятельности, но делает это не систематически
	Средний уровень	<i>ПК-6-У.1.</i> ставить профессиональные задачи в области научно-исследовательской и практической деятельности	Умеет в целом успешно, но с определенными пробелами, ставить профессиональные задачи в области научно-исследовательской и практической деятельности
	Высокий уровень	<i>ПК-6-У.1.</i> ставить профессиональные задачи в области научно-исследовательской и практической деятельности	Умеет точно и эффективно ставить профессиональные задачи в области научно-исследовательской и практической деятельности
		<b>Владеет</b>	
	Недостаточный уровень	<i>ПК-6-В.1.</i> навыками постановки и организации научно-исследовательской и практической деятельности	Не владеет навыками постановки и организации научно-исследовательской и практической деятельности
	Базовый уровень	<i>ПК-6-В.2.</i> навыками постановки и организации научно-исследовательской и практической деятельности	Владеет фрагментарными навыками постановки и организации научно-исследовательской и практической деятельности
	Средний уровень	<i>ПК-6-В.3.</i> навыками постановки и	Хорошо владеет навыками постановки и организации

		организации научно-исследовательской и практической деятельности	научно-исследовательской и практической деятельности
	Высокий уровень	<i>ПК-6-В.4.</i> навыками постановки и организации научно-исследовательской и практической деятельности	Уверенно владеет навыками постановки и организации научно-исследовательской и практической деятельности

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

По видам заданий приводится описание того, каким образом необходимо выполнить данное задание, способы и механизмы его выполнения, выбор номера варианта и др. Примеры методических материалов, определяющих процедуру оценивания результатов обучения, характеризующих этапы формирования компетенций:

- Кейсовые технологии как средство формирования компетенций
- Методические указания по разработке оценочных средств
- Разработка и применение деловых игр
- Формирование портфолио обучающегося как современная оценочная технология
- Иные методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения в ходе реализации рабочей программы дисциплины

## 5. Материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

### Вопросы для коллоквиума

#### Раздел 1. Основы физиологии нервных тканей.

##### Тема 1.1.

Физиология - наука о жизнедеятельности организма как целого.

Основные этапы развития физиологии. И.М. Сеченов и И.П. Павлов – основоположники физиологии. Выдающиеся отечественные физиологи (Ф.В. Овсянников, Н.Е. Введенский, А.А. Ухтомский, П. К. Анохин и др.).

Свойства возбудимых тканей (раздражимость, возбудимость).

Основные функции нейрона.

Генераторный пункт аксона как основа формирования электрического ответа нейрона на раздражители в зависимости от эффективности синаптических воздействий.

Пороговый потенциал – условие генерации ПД.

##### Тема 1.2.

#### Мембранные механизмы возникновения и проведения электрических сигналов.

Понятие о возбудимости и возбуждении. Биоэлектрические потенциалы: мембранный потенциал покоя (ПП) и потенциал возбуждения (действия) (ПД). Внеклеточный и внутриклеточный способы регистрации электрической активности мембраны. Поверхностная мембрана – структурная основа электрогенеза. Основные функции возбудимых мембран.

Природа мембранного потенциала покоя. Распределение концентраций ионов по обе стороны мембраны, ионная асимметрия и пассивный транспорт ионов, избирательная проницаемость мембраны в покое. Калиевый равновесный электрохимический потенциал. Активный транспорт ионов через мембрану. Na-K-насос, его роль в поддержании ПП, энергетическая основа электрогенеза. Действие постоянного электрического тока на возбудимую мембрану. Полярный закон раздражения. Пороговые, подпороговые и сверхпороговые раздражители. Локальный ответ – местная деполяризация мембраны. Роль ионов Na в возникновении местного возбуждения. Свойства локального ответа: градуальный характер ответа, распространение по мембране с декрементом, постепенность развития во времени, способность к суммации при ритмических раздражениях. Потенциал действия (ПД) – генерализованная реакция мембраны на пороговые и сверхпороговые раздражители, фазы ПД. Характеристика ионных потоков Na и K, обуславливающие фазы ПД. Активация Na-K-насоса при возбуждении как механизм восстановления мембранного потенциала. Распространение возбуждения по мембране нервного волокна. Роль местных (малых) токов в деполяризации мембраны. Аутогенерация ПД при достижении критического уровня деполяризации. Непрерывный принцип проведения по немиелинизированному нервному волокну. Сальтаторный принцип проведения по миелинизированному нервному волокну. Свойства нервных волокон: двустороннее и изолированное проведение возбуждения, относительная неустойчивость, зависимость скорости проведения от диаметра аксона и толщины миелиновой оболочки. Классификация нервных волокон по скорости проведения возбуждения.

##### Тема 1.3.

#### Механизмы взаимодействия нейронов.

Электрический и химический принципы передачи.

Морфофункциональная организация синапса.

Структурно-функциональная организация пресинаптического окончания: митохондрии, везикулы, пресинаптическая мембрана.

Механизм высвобождения и квантовая гипотеза высвобождения медиатора.

Разнообразие возбуждающих и тормозных медиаторов в ЦНС.

Взаимодействие медиатора с субсинаптическими рецепторами, их распределение и плотность. Ионные механизмы возбуждающего постсинаптического потенциала (ВПСП), его параметры. Инактивация рецепторов.

Ферментативное разрушение медиатора в синаптической щели.

Поглощение медиатора мембраной пресинаптического окончания (реаптейк).

Тормозные синапсы, ионные механизмы тормозного постсинаптического потенциала (ТПСП).

Параметры ТПСП. Т

орможение: пресинаптическое и постсинаптическое.

Теория электрической суммации (Д. Экклс).

Теория интегративной деятельности нейрона (П. К. Анохин).

## **Раздел 2. Основы общей физиологии ЦНС.**

### **Тема 2.1.**

#### **Основные положения рефлексорной теории**

Рефлекс как элементарная форма нервной деятельности. Исторические этапы развития рефлексорной теории. Строение элементарной рефлексорной дуги. Современная нейрокибернетическая схема строения рефлекса как самоуправляемой системы: афферентный синтез, аппарат принятия решения, программа действия, результат действия как системообразующий фактор, акцептор результата действия, прямая и обратная афферентация. Классификация рефлексов.

Понятие и общие свойства нейронных объединений - нервных центров. Свойства нервных центров: одностороннее проведение возбуждения, замедление проведения возбуждения, трансформация ритма возбуждения, суммация возбуждения, низкая лабильность, утомляемость, высокая чувствительность к недостатку кислорода и к ряду нейротропных веществ, высокая пластичность, посттетаническая потенциация, доминанта, пространственное облегчение, окклюзия. Распространение возбуждения в ЦНС: конвергенция, дивергенция, реверберация. Разновидности нервных центров: двигательные, чувствительные, вегетативные, психических функций.

Торможение в ЦНС. История вопроса и роль И.М.Сеченова в открытии центрального торможения. Механизмы первичного и вторичного торможения. Типичные примеры. Значение торможения в координации нервной и психической деятельности человека.

Механизмы координации нервной деятельности. Принцип общего конечного пути. Принцип реципрокности. Принцип доминанты и свойства доминантных очагов возбуждения: повышенная способность к суммации, инертность, подавление текущей деятельности. Интегративная деятельность нервной системы.

## **Раздел 3. Основы частной физиологии ЦНС.**

### **Тема 3.1.**

#### **Функции спинного мозга.**

Метамерная (сегментарная) организация функций спинного мозга.

Рефлексорная деятельность спинного мозга: сухожильные рефлексы и рефлексы растяжения, сгибательные и разгибательные тонические и ритмические рефлексы, вегетативные рефлексы, дефекации, мочеиспускания, половых органов.

Супраспинальный контроль деятельности спинного мозга

. Проводниковая функция спинного мозга: восходящие и нисходящие пути.

### **Тема 3.2.**

#### **Функции заднего мозга**

Нейронная организация заднего мозга.

Функциональное значение ядер: рефлексы, направленные на поддержание позы (статические и статокинетические), роль вестибулярных ядер, глотание и жевание, вегетативные ядра продолговатого мозга.

Рефлексорный контроль дыхания, кровообращения и пищеварения.

Функции ядер V-XII пар черепно-мозговых нервов.

Восходящие и нисходящие специфические и неспецифические проводящие пути.

Основные функции мозжечка.

Мозжечковые пробы.

### **Тема 3.3.**

#### **Функции среднего мозга**

Нейронная организация.

Ориентировочные зрительные и слуховые рефлексy.

Функции ядер среднего мозга в осуществлении регуляции мышечного тонуса и зрачковых рефлексов.

Проводниковые функции среднего мозга.

### **Тема 3.4.**

#### **Функции промежуточного мозга.**

Функции зрительных бугров, роль в обработке афферентной информации, связи с сознанием и эмоциями.

Функции ядер гипоталамуса: регуляция вегетативных функций, водно-солевого и теплового обмена.

Роль гипоталамо-гипофизарной системы в регуляции эндокринных функций.

Функциональное значение эпифиза.

Функциональное значение внутренних и наружных коленчатых тел.

### **Тема 3.5.**

#### **Функции полушарий большого мозга.**

Роль подкорковых ядер в координации двигательной активности и памяти.

Функции коры.

Сенсорные проекционные зоны коры.

Моторные зоны коры.

Ассоциативные зоны коры.

Нейрофизиологические механизмы внимания, восприятия, эмоций, памяти и речи

### **Тема 3.6.**

#### **Вегетативная нервная система**

Физиология вегетативной нервной системы.

Различия симпатического и парасимпатического нервных отделов.

Механизм и особенности распространения возбуждения по ВНС.

Роль медиаторов в проведении возбуждения в синапсах ВНС.

### **Тема 3.7.**

#### **Развитие нервной деятельности на разных стадиях онтогенеза**

Основные теории онтогенеза нервной деятельности: общего типа поведения Когхилла, локальных рефлексов Уидла, системогенеза П.К.Анохина.

Стадии развития рефлекторной деятельности: первичных двигательных рефлексов, генерализации и специализации рефлекторных реакций.

Становление спинальных координационных механизмов. Роль афферентной импульсации и супраспинальных влияний в регуляции рефлекторной деятельности развивающегося организма.

Совершенствование координационных механизмов центральной нервной системы в раннем постнатальном онтогенезе. Развитие позно-тонических, установочных, пищевых и защитных рефлексов. Становление ориентировочных и зрительно-моторных реакций. Закономерности рефлекторных реакций с увеличением возраста: угнетение одних форм рефлекторной деятельности и появление новых. Учение о функциональной асимметрии мозга. Роль наследственных и средовых факторов в становлении функциональной асимметрии мозга.

### **Тема 3.8.**

#### **Принципы и способы изучения механизмов деятельности нервной системы**

Основы электроэнцефалографии (ЭЭГ): принцип метода.

Характеристика основных ритмов ЭЭГ, их природа, корреляция с функциональным состоянием организма.



Метод вызванных потенциалов.

Реоэнцефалография и ультразвуковая доплерография сосудов головного мозга.

Компьютерные технологии изучения нервной системы (автоматизированный анализ РЭГ, доплерографии, программа Брэйн-Лок

Контролируемые компетенции: **ОК-2**

Оценка компетенций осуществляется в соответствии с Таблицей 4.

Критерии оценивания<sup>3</sup>:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если: уверенно владеет навыками постановки и организации научно-исследовательской и практической деятельности;
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если: хорошо владеет навыками постановки и организации научно-исследовательской и практической деятельности;
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если владеет фрагментарными навыками постановки и организации научно-исследовательской и практической деятельности;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если не владеет навыками постановки и организации научно-исследовательской и практической деятельности.

Контролируемые компетенции: **ПК-6**

Оценка компетенций осуществляется в соответствии с Таблицей 4.

Критерии оценивания<sup>4</sup>:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если имеет сформированные систематические представления о технологиях постановки профессиональных задач в области научно-исследовательской и практической деятельности;
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если имеет недостаточно полное представление о технологиях постановки профессиональных задач в области научно-исследовательской и практической деятельности;
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если имеет лишь фрагментарное представление о технологиях постановки профессиональных задач в области научно-исследовательской и практической деятельности;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если отсутствуют представления о технологиях постановки профессиональных задач в области научно-исследовательской и практической деятельности.

---

<sup>3</sup> Приводятся, если используются критерии оценивания результатов обучения, не описанные в табл.4/ отличающиеся от описанных в табл. 4

<sup>4</sup> Приводятся, если используются критерии оценивания результатов обучения, не описанные в табл.4/ отличающиеся от описанных в табл. 4

**Темы для круглого стола  
(дискуссии, полемики, диспута, дебатов):**

**Примерная тематика дискуссии**

1. Культ животных в религиях.
2. Представления о поведении животных в XII-XIII вв.
3. Картезианство и его роль в изучении естественных наук.
4. Изучение поведения животных в XIX и первой половине XX в. 36
5. История изучения поведения животных в России.
6. Гидравлическая модель Лоренца и ее оценка в современной науке.
7. Основные положения теории Лоренца о развитии инстинктивного поведения.
8. Развитие теории Лоренца в трудах Тинбергена.
9. Иерархическая теория инстинктов Тинбергена.
10. Физиологические механизмы развития инстинктивного поведения.
11. О. Ф. Скиннер и его вклад в науку о поведении.
12. условные рефлексы и их роль в изучении разных форм поведения.
13. Импринтинг и его роль в формировании разных форм поведения.
14. Экспериментальное изучение имитационного поведения.
15. Основные методы изучения инстинктов.
16. Периодизация онтогенеза позвоночных животных.
17. Развитие поведения позвоночных в пренатальный период.
18. Развитие поведения позвоночных в ранний постнатальный период.
19. Развитие поведения позвоночных в период социализации.
20. Развитие поведения позвоночных в ювенильный период.
21. Развитие полового поведения позвоночных в онтогенезе.
22. Половое запечатление и его значение для полового поведения позвоночных.
23. Сходство и различие онтогенеза зрело- и незрелорождающихся млекопитающих.
24. Сходство и различие онтогенеза птиц и млекопитающих.
25. Основные этапы развития психики живых организмов в эволюции.
26. Роль поведения в эволюции.
27. Концепция А.Н. Леонтьева об эволюции психики.
28. Элементарная сенсорная психика.
29. Перцептивная психика животных.
30. Поведение простейших.
31. Поведение беспозвоночных, стоящих на нижнем уровне развития психики.
32. Поведение низших хордовых животных.
33. Поведение кольчатых червей.
34. Поведение общественных насекомых.
35. Поведение моллюсков.
36. Уровень интеллекта в эволюции психики.
37. Поведение высших обезьян.
38. Эволюция поведения обезьян.
39. Поведение головоногих моллюсков.

Контролируемые компетенции: **ОК-2**

Оценка компетенций осуществляется в соответствии с Таблицей 4.

Критерии оценивания<sup>5</sup>:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если: уверенно владеет навыками постановки и организации научно-исследовательской и практической деятельности;
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если: хорошо владеет навыками постановки и организации научно-исследовательской и практической деятельности;
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если владеет фрагментарными навыками постановки и организации научно-исследовательской и практической деятельности;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если не владеет навыками постановки и организации научно-исследовательской и практической деятельности.

Контролируемые компетенции: **ПК-6**

Оценка компетенций осуществляется в соответствии с Таблицей 4.

Критерии оценивания<sup>6</sup>:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если имеет сформированные систематические представления о технологиях постановки профессиональных задач в области научно-исследовательской и практической деятельности;
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если имеет недостаточно полное представление о технологиях постановки профессиональных задач в области научно-исследовательской и практической деятельности;
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если имеет лишь фрагментарное представление о технологиях постановки профессиональных задач в области научно-исследовательской и практической деятельности;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если отсутствуют представления о технологиях постановки профессиональных задач в области научно-исследовательской и практической деятельности.

---

<sup>5</sup> Приводятся, если используются критерии оценивания результатов обучения, не описанные в табл.4/ отличающиеся от описанных в табл. 4

<sup>6</sup> Приводятся, если используются критерии оценивания результатов обучения, не описанные в табл.4/ отличающиеся от описанных в табл. 4

**Темы эссе  
(рефератов, докладов, сообщений)**

**Тематика рефератов**

2. Представления о поведении животных в XII-XIII вв.
3. Картезианство и его роль в изучении естественных наук.
4. Изучение поведения животных в XIX и первой половине XX в. 36
5. История изучения поведения животных в России.
6. Гидравлическая модель Лоренца и ее оценка в современной науке.
7. Основные положения теории Лоренца о развитии инстинктивного поведения.
8. Развитие теории Лоренца в трудах Тинбергена.
9. Иерархическая теория инстинктов Тинбергена.
10. Физиологические механизмы развития инстинктивного поведения.
11. О Ф. Скиннер и его вклад в науку о поведении.
12. условные рефлексы и их роль в изучении разных форм поведения.
13. Импринтинг и его роль в формировании разных форм поведения.
14. Экспериментальное изучение имитационного поведения.
15. Основные методы изучения инстинктов.
16. Периодизация онтогенеза позвоночных животных.
17. Развитие поведения позвоночных в пренатальный период.
18. Развитие поведения позвоночных в ранний постнатальный период.
19. Развитие поведения позвоночных в период социализации.
20. Развитие поведения позвоночных в ювенильный период.
21. Развитие полового поведения позвоночных в онтогенезе.
22. Половое запечатление и его значение для полового поведения позвоночных.
23. Сходство и различие онтогенеза зрело- и незрелорождающихся млекопитающих.
24. Сходство и различие онтогенеза птиц и млекопитающих.
25. Основные этапы развития психики живых организмов в эволюции.
26. Роль поведения в эволюции.
27. Концепция А.Н. Леонтьева об эволюции психики.
28. Элементарная сенсорная психика.
29. Перцептивная психика животных.
30. Поведение простейших.
31. Поведение беспозвоночных, стоящих на нижнем уровне развития психики.
32. Поведение низших хордовых животных.
33. Поведение кольчатых червей.
34. Поведение общественных насекомых.
35. Поведение моллюсков.
36. Уровень интеллекта в эволюции психики.
37. Поведение высших обезьян.
38. Эволюция поведения обезьян.
39. Поведение головоногих моллюсков.

Контролируемые компетенции: **ОК-2**

Оценка компетенций осуществляется в соответствии с Таблицей 4.

Критерии оценивания<sup>7</sup>:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если уверенно знает специфику основных правил и приемов самоорганизации и самообразования;
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если понимает специфику основных правил и приемов самоорганизации и самообразования;
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если знает основные правила и приемы самоорганизации и самообразования, однако не ориентируется в их специфике;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если понимает специфику основных правил и приемов самоорганизации и самообразования.

Контролируемые компетенции: **ПК-6**

Оценка компетенций осуществляется в соответствии с Таблицей 4.

Критерии оценивания<sup>8</sup>:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если имеет сформированные систематические представления о технологиях постановки профессиональных задач в области научно-исследовательской и практической деятельности;
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если имеет недостаточно полное представление о технологиях постановки профессиональных задач в области научно-исследовательской и практической деятельности;
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если имеет лишь фрагментарное представление о технологиях постановки профессиональных задач в области научно-исследовательской и практической деятельности;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если отсутствуют представления о технологиях постановки профессиональных задач в области научно-исследовательской и практической деятельности.

### **Темы контрольных работ**

1. Культ животных в религиях.
2. Представления о поведении животных в XII-XIII вв.
3. Картезианство и его роль в изучении естественных наук.
4. Изучение поведения животных в XIX и первой половине XX в. 36
5. История изучения поведения животных в России.
6. Гидравлическая модель Лоренца и ее оценка в современной науке.
7. Основные положения теории Лоренца о развитии инстинктивного поведения.
8. Развитие теории Лоренца в трудах Тинбергена.
9. Иерархическая теория инстинктов Тинбергена.
10. Физиологические механизмы развития инстинктивного поведения.
11. О Ф. Скиннер и его вклад в науку о поведении.

---

<sup>7</sup> Приводятся, если используются критерии оценивания результатов обучения, не описанные в табл.4/ отличающиеся от описанных в табл. 4

<sup>8</sup> Приводятся, если используются критерии оценивания результатов обучения, не описанные в табл.4/ отличающиеся от описанных в табл. 4

12. условные рефлексы и их роль в изучении разных форм поведения.
13. Импринтинг и его роль в формировании разных форм поведения.
14. Экспериментальное изучение имитационного поведения.
15. Основные методы изучения инстинктов.
16. Периодизация онтогенеза позвоночных животных.
17. Развитие поведения позвоночных в пренатальный период.
18. Развитие поведения позвоночных в ранний постнатальный период.
19. Развитие поведения позвоночных в период социализации.
20. Развитие поведения позвоночных в ювенильный период.
21. Развитие полового поведения позвоночных в онтогенезе.
22. Половое запечатление и его значение для полового поведения позвоночных.
23. Сходство и различие онтогенеза зрело- и незрелорождающихся млекопитающих.
24. Сходство и различие онтогенеза птиц и млекопитающих.
25. Основные этапы развития психики живых организмов в эволюции.
26. Роль поведения в эволюции.
27. Концепция А.Н. Леонтьева об эволюции психики.
28. Элементарная сенсорная психика.
29. Перцептивная психика животных.
30. Поведение простейших.
31. Поведение беспозвоночных, стоящих на нижнем уровне развития психики.
32. Поведение низших хордовых животных.
33. Поведение кольчатых червей.
34. Поведение общественных насекомых.
35. Поведение моллюсков.
36. Уровень интеллекта в эволюции психики.
37. Поведение высших обезьян.
38. Эволюция поведения обезьян.
39. Поведение головоногих моллюсков.

Важнейшими требованиями к контрольной работе как к исследованию определенной проблемы являются:

- применение общих и специальных методов научного исследования;
- умение работать с социально-политической, экономической и социологической литературой, проявляя при этом творческий подход к изучаемому материалу;
- достаточно высокий теоретический уровень;
- способность самостоятельно, последовательно, аргументировано излагать изученный материал, критически осмысливать изученные источники.

Процесс подготовки работы можно подразделить на следующие этапы: выбор темы; общее ознакомление с литературой; составление библиографии; углубленное изучение источников; составление плана; оформление готовой рукописи.

Основной текст состоит из введения, основной части, раскрывающей тему контрольной работы, заключения.

Во введении необходимо дать обоснование избранной темы, ее важность, актуальность, сформулировать цели и задачи работы.

Основная часть работы, в зависимости от вида контрольной работы должна включать:

- теоретический анализ проблемы;
- изучение проблемы в современном отечественном и зарубежном опыте;
- анализ опыта деятельности специализированных учреждений;
- практическое исследование по избранной теме и т.д.

Работа должна быть написана грамотно, четко, разборчиво, с выделением абзацев. Обычно она готовится на компьютере, в крайнем случае аккуратно переписывается от руки на листах стандартного формата А4. Поле с левой стороны должно быть не менее 25 мм, с правой стороны – не менее 5 мм, а сверху и снизу – по 25 мм. Все страницы нумеруются по центру сверху. Первая страница (титульный лист) – не нумеруется. Объем контрольной работы должен быть в пределах 13-16 страниц машинописного текста через 1,5 интервала.

Контролируемые компетенции: **ОК-2**

Оценка компетенций осуществляется в соответствии с Таблицей 4.

Критерии оценивания<sup>9</sup>:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если умеет точно и эффективно разрабатывать индивидуальную траекторию самообразования;
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если умеет разрабатывать индивидуальную траекторию самообразования;
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если умеет недостаточно эффективно разрабатывать индивидуальную траекторию самообразования;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если не умеет разрабатывать индивидуальную траекторию самообразования.

Контролируемые компетенции: **ПК-6**

Оценка компетенций осуществляется в соответствии с Таблицей 4.

Критерии оценивания<sup>10</sup>:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если умеет точно и эффективно ставить профессиональные задачи в области научно-исследовательской и практической деятельности;
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если умеет в целом успешно, но с определенными пробелами, ставить профессиональные задачи в области научно-исследовательской и практической деятельности;
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если умеет ставить профессиональные задачи в области научно-исследовательской и практической деятельности, но делает это не систематически;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если не умеет ставить профессиональные задачи в области научно-исследовательской.

---

<sup>9</sup> Приводятся, если используются критерии оценивания результатов обучения, не описанные в табл.4/ отличающиеся от описанных в табл. 4

<sup>10</sup> Приводятся, если используются критерии оценивания результатов обучения, не описанные в табл.4/ отличающиеся от описанных в табл. 4

## Вопросы к экзамену

1. Зоопсихология. Цели и задачи, предмет изучения, методы зоопсихолог. исследований, связь с другими науками, прикладной аспект
2. Сравнительный анализ развития нервной системы у животных различных филогенетических уровней.
3. Основная характеристика оборонительного поведения. Биологическое значение оборонительного поведения.
4. Проблема возникновения и теории эволюционного развития психики и жизни на Земле. Стадии и уровни развития психики и поведения животных (по А. Н. Леонтьеву и К. Э. Фабри).
5. Общая характеристика низшего уровня стадии элементарной сенсорной психики.
6. Общая характеристика высшего уровня стадии элементарной сенсорной психики.
7. Общая характеристика низшего уровня стадии перцептивной психики.
8. Общая характеристика высшего уровня стадии перцептивной психики.37
9. Развитие представлений о психической деятельности животных в различные исторические эпохи.
10. Общая характеристика научения и классификация основных видов научения. Исследования роли научения в постнатальном периоде.
11. Сравнительный обзор развития двигательной активности зародышей беспозвоночных, низших и высших позвоночных.
12. Морфофункциональные основы эмбриогенеза поведения, эмбриональное научение и созревание.
13. Проблема пластичности поведения и научения у высших беспозвоночных животных
14. Особенности научения и пластичности поведения у низших и высших позвоночных животных.
15. Поведение общественных насекомых. Роль инстинкта и научения в поведении насекомых.
16. Классические и инструментальные условные рефлексы (правила выработки, значение, отличительные особенности).
17. Общая характеристика развития поведения и психики в постнатальном периоде.
18. Общая характеристика развития поведения и психики в пренатальном периоде.
19. Общее представление об онтогенетическом развитии поведения и психики животных. Отличительные особенности онтогенеза зрело - и незрело рождающихся животных .
20. Врожденное узнавание, ранний опыт, импринтинг (общая характеристика).
21. Пластичность поведения простейших и изучение научения у простейших.
22. Общая характеристика развития психики животных в ювенильном периоде. Основные концепции игры и их характеристика.
23. Общая характеристика процесса научения (закономерности научения, виды, классификации, роль в пре и постнатальном периоде, примеры).
24. Навыки. Основные особенности и познавательные процессы при их формировании. Экспериментальные исследования.
25. Научение, виды научения и методы его изучения.
26. Импринтинг как особый вид научения.
27. Способы коммуникации в животном мире.
28. Подражание у животных. Аллеломиметическое поведение и имитационное научение (примеры, отличительные особенности).
29. Общая характеристика игры и исследовательского поведения у животных.
30. Современное понимание проблемы инстинкта и научения. Основные концепции и взгляды на инстинкт и инстинктивное поведение.
31. Манипуляционная активность и ее значение для развития психики животных.
32. Эксперименты по обучению человекообразных обезьян языкам-посредникам.



33. Характеристика двигательной активности зародышей птиц и млекопитающих.
34. Проблема пластичности инстинктивного поведения (современные подходы).
35. Понятие – инстинкт, инстинктивное поведение. Внутренние и внешние факторы инстинктивного поведения (характеристика, примеры).
36. Особенности группового поведения, общения, научения, онтогенеза у человекообразных обезьян.
37. Орудийная деятельность. Особенности орудийной деятельности у человекообразных обезьян.
38. Движение, поведение, психическое отражение, их характеристики и взаимосвязь.
39. Проблема пластичности поведения и научения у высших беспозвоночных животных (на примере головоногих и насекомых)
40. Пренатальное развитие сенсорных способностей животных.
41. Общая характеристика эмбрионального периода развития живых организмов.