

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

Факультет психологии и психологии
Кафедра педагогики и психологии

Зав. кафедрой _____ «Утверждаю»
«27» _____ 20 19

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

ФИЗИОЛОГИЯ ВНД И СЕНСОРНЫХ СИСТЕМ

наименование дисциплины / практики

37.03.01 Психология

шифр и наименование направления подготовки

Психология развития и образования

наименование профиля подготовки

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 «Физиология ВНД и сенсорных систем»

Таблица 1

№ п/п	Контролируемые разделы (темы), дисциплины ¹	Коды компетенций	Оценочные средства - наименование	
			текущий контроль	промежуточная аттестация
	Раздел 1. Физиология ВНД.			
1	Тема 1.1. Физиология ВНД – часть науки о мозге..	ОК-2 ПК-7	<i>Коллоквиум Реферат Дискуссия</i>	<i>Вопросы к зачету</i>
2	Тема 1.2. Основные нервные процессы ВНД.	ОК-2 ПК-7	<i>Коллоквиум Реферат Дискуссия</i>	<i>Вопросы к зачету</i>
3	Тема 1.3. Обучение как основа приобретенных форм поведения	ОК-2 ПК-7	<i>Коллоквиум Реферат Дискуссия</i>	<i>Вопросы к зачету</i>
4	Тема 1.4. Роль функциональных состояний мозга в ВНД.	ОК-2 ПК-7	<i>Коллоквиум Реферат Дискуссия Тест (текущий контроль)</i>	<i>Вопросы к зачету</i>
5	Тема 1.5. Интегративная деятельность мозга.	ОК-2 ПК-7	<i>Коллоквиум Реферат Дискуссия Тест (текущий контроль)</i>	<i>Вопросы к зачету</i>
6	Тема 1.6. Индивидуальные типологические различия ВНД.	ОК-2 ПК-7	<i>Коллоквиум Реферат Дискуссия Тест (текущий контроль)</i>	<i>Вопросы к зачету</i>
	Раздел 2. Физиология сенсорных систем.	ОК-2 ПК-7	<i>Коллоквиум Реферат Дискуссия Тест (текущий контроль)</i>	<i>Вопросы к зачету</i>
7.	Тема 2.1. Общие основы сенсорной физиологии	ОК-2 ПК-6	<i>Коллоквиум Реферат Дискуссия Тест (текущий контроль)</i>	<i>Вопросы к зачету</i>

¹ Наименование раздела (темы) берется из рабочей программы дисциплины.

			<i>контроль)</i>	
8	Тема 2.2. Сенсорные системы.	ОК-2 ПК-7	<i>Коллоквиум Реферат Дискуссия Тест (текущий контроль)</i>	<i>Вопросы к зачету</i>
9	Тема 2.3. Зрительная сенсорная система.	ОК-2 ПК-7	<i>Коллоквиум Реферат Дискуссия Тест (текущий контроль)</i>	<i>Вопросы к зачету</i>
10	Тема 2.4. Слуховая сенсорная система	ОК-2 ПК-7	<i>Коллоквиум Реферат Дискуссия Тест (текущий контроль)</i>	<i>Вопросы к зачету</i>
11	Тема 2.5. Вестибулярная сенсорная система.	ОК-2 ПК-7	<i>Коллоквиум Реферат Дискуссия Тест (текущий контроль)</i>	<i>Вопросы к зачету</i>
12	Тема 2.6. Соматосенсорная система.	ОК-2 ПК-7	<i>Коллоквиум Реферат Дискуссия Тест (текущий контроль)</i>	<i>Вопросы к зачету</i>
13	Тема 2.7. Обонятельная и вкусовая сенсорные системы.	ОК-2 ПК-7	<i>Коллоквиум Реферат Дискуссия Тест (текущий контроль)</i>	<i>Вопросы к зачету</i>
14	Тема 2.8. Висцеральная сенсорная система.	ОК-2 ПК-7	<i>Коллоквиум Реферат Дискуссия Тест (текущий контроль)</i>	<i>Вопросы к зачету</i>

Таблица 2

Перечень компетенций:

Код компетенции	Содержание компетенции
ОК-2	Способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
ПК-7	способностью к участию в проведении психологических исследований на основе применения общепрофессиональных знаний и умений в

	различных научных и научно-практических областях психологии
--	---

2. Перечень оценочных средств²

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)

² 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.

3. 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
ОК-2		Знает	
	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
		Умеет	
	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
		Владеет	
	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
		Знает	
<i>ПК-7</i>	Недостаточный уровень Оценка «незачтено», «неудовлетворительно»	<i>ПК-7-3.1.</i> особенности способности к участию в проведении психологических исследований на основе применения общепрофессиональных знаний и умений в различных научных и научно-практических областях психологии	Отсутствие представлений о способности к участию в проведении психологических исследований на основе применения общепрофессиональных знаний и умений в различных научных и научно-практических областях психологии
	Базовый уровень Оценка, «зачтено», «удовлетворительно»	<i>ПК-6-3.2.</i> особенности способности к участию в проведении психологических исследований на основе применения общепрофессиональных знаний и умений в различных научных и научно-практических областях психологии	Имеет лишь фрагментарное представление о способности к участию в проведении психологических исследований на основе применения общепрофессиональных знаний и умений в различных научных и научно-практических областях психологии
	Средний уровень Оценка «зачтено», «хорошо»	<i>ПК-7-3.3.</i> особенности способностей к участию в проведении психологических исследований на основе применения общепрофессиональных знаний и умений в различных научных и научно-практических областях психологии	Имеет недостаточно полное представление о способности к участию в проведении психологических исследований на основе применения общепрофессиональных знаний и умений в различных научных и научно-практических областях психологии
	Высокий уровень Оценка «зачтено», «отлично»	<i>ПК-7-3.4.</i> особенности способности к участию в проведении психологических исследований на основе применения общепрофессиональных знаний и умений в различных научных и научно-практических областях психологии	Имеет сформированные систематические представления о способности к участию в проведении психологических исследований на основе применения общепрофессиональных знаний и умений в различных научных и научно-практических областях психологии
			Умеет
	Недостаточный уровень	<i>ПК-7-У.1.</i> проявлять способность к участию в проведении психологических исследований на основе применения общепрофессиональных знаний и умений в различных научных и научно-практических областях психологии	Не умеет проявлять способность к участию в проведении психологических исследований на основе применения общепрофессиональных знаний и умений в различных научных и научно-практических областях психологии

Базовый уровень	<i>ПК-7-У.1.</i> проявлять способность к участию в проведении психологических исследований на основе применения общепрофессиональных знаний и умений в различных научных и научно-практических областях психологии	Умеет проявлять способность к участию в проведении психологических исследований на основе применения общепрофессиональных знаний и умений в различных научных и научно-практических областях психологии
Средний уровень	<i>ПК-7-У.1.</i> проявлять способностью к участию в проведении психологических исследований на основе применения общепрофессиональных знаний и умений в различных научных и научно-практических областях психологии	Умеет в целом успешно, но с определенными пробелами, проявлять способность к участию в проведении психологических исследований на основе применения общепрофессиональных знаний и умений в различных научных и научно-практических областях психологии
Высокий уровень	<i>ПК-7-У.1.</i> проявлять способность к участию в проведении психологических исследований на основе применения общепрофессиональных знаний и умений в различных научных и научно-практических областях психологии	Умеет точно и эффективно проявлять способность к участию в проведении психологических исследований на основе применения общепрофессиональных знаний и умений в различных научных и научно-практических областях психологии
	Владеет	
Недостаточный уровень	<i>ПК-7-В.1.</i> способностью к участию в проведении психологических исследований на основе применения общепрофессиональных знаний и умений в различных научных и научно-практических областях психологии	Не владеет способностью к участию в проведении психологических исследований на основе применения общепрофессиональных знаний и умений в различных научных и научно-практических областях психологии
Базовый уровень	<i>ПК-7-В.2.</i> способностью к участию в проведении психологических исследований на основе применения общепрофессиональных знаний и умений в различных научных и научно-практических областях психологии	Владеет фрагментарными навыками способности к участию в проведении психологических исследований на основе применения общепрофессиональных знаний и умений в различных научных и научно-практических областях психологии
Средний уровень	<i>ПК-7-В.3.</i> способностью к участию в проведении психологических исследований на основе применения	Хорошо владеет навыками способности к участию в проведении психологических исследований на основе применения общепрофессиональных знаний и

		общепрофессиональных знаний и умений в различных научных и научно-практических областях психологии	умений в различных научных и научно-практических областях психологии
	Высокий уровень	<i>ПК-7-В.4.</i> способностью к участию в проведении психологических исследований на основе применения общепрофессиональных знаний и умений в различных научных и научно-практических областях психологии	Уверенно владеет навыками способности к участию в проведении психологических исследований на основе применения общепрофессиональных знаний и умений в различных научных и научно-практических областях психологии

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

Задания в форме кейс-задачи:

Кейс-задача 1. Почему мы воспринимаем 3d кино и фотографии объемными? А почему и когда нет?

Кейс-задача 2. Человек пробудился и помнил в деталях яркое сновидение. Но через час не смог рассказать его своему другу. Почему?

Кейс-задача 3. Объясните возможные механизмы феномена слепого зрения, когда человек демонстрирует (в опытах со строго контролируруемыми условиями) отклики на визуальные раздражители, при том, что утверждает, будто ничего не видит.

Кейс-задача 4. Данные исследований показывают, что вредоносные последствия стресса зависят от отношения человека к стрессу как явлению. Люди, воспринимающие стресс как обычное явление, реже сталкиваются с негативными последствиями стресса, а люди, привыкшие думать, что стресс – болезнь 21 века, которая убивает, чаще переживают негативные последствия стресса. Как можно объяснить эти результаты с психофизиологической точки зрения?

Кейс-задача 5. Для лечения депрессии и других нарушений настроения часто используют вещества-ингибиторы обратного захвата серотонина. Почему? Как такие вещества могут влиять на настроение.

Кейс-задача 6. Существует метод лечения депрессии при помощи депривации сна. Почему подобный метод может работать? А почему – нет?

Кейс-задача 7. Какие физиологические процессы могут стоять за реальностью, описываемой как «психологическая зависимость» - от вещества, человека или деятельности?

Кейс-задача 8. Часто подросткам бывает так же сложно справиться с эмоциями, как и маленьким детям. Но по мере взросления человек учится управлять проявлениями чувств. Какие механизмы работы нервной системы стоят за этими событиями?

Кейс-задача 9. Видя, как человек улыбается, мы часто испытываем радость и желание улыбнуться в ответ. Какие физиологические механизмы могут стоять за этим явлением?

Кейс-задача 10. Сейчас перед вами лежит лист бумаги с рисунком на нем. Как вы узнаете, что это экзаменационный билет? Какие физиологические процессы в этом участвуют?

Кейс-задача 11. Вы ехали в метро и вдруг в толпе вы увидели знакомого человека. Когда вы подошли ближе, оказалось, что вы обознались. Каково может быть психофизиологическое объяснение этого явления?

Кейс-задача 12. Почему мы можем понимать собеседника, когда разговариваем с ним в шумной комнате со множеством других звуков?

Кейс-задача 13. Почему разными руками сложно выполнять разные действия?

Кейс-задача 14. Как вы объясните с психофизиологической точки зрения явление дежавю – ощущение будто происходящие события с вами уже случались.

Кейс-задача 15. Почему с психофизиологической точки зрения проще быть внимательным к новому учебному материалу?

Кейс-задача 16. Почему некоторым людям стоит подумать «лимон», как во рту обильно выделяется слюна? Какие факторы влияют на этот процесс?

Кейс-задача 17. Почему зеленый и красный объекты расположенные рядом воспринимаются как более интенсивно окрашенные?

Контролируемые компетенции: **ОК-2**

Оценка компетенций осуществляется в соответствии с Таблицей 4.

Критерии оценивания³:

- 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 оценивания⁴:

- 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.

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

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

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

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 неутомляемость, 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. Эклс).

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.

Рефлекторная 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.

Рефлекторный 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 рефлексы.

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 оценивания⁵:

- 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;

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

- 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 оценивания⁶:

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

Примерная тематика дискуссии

1. Прикладные исследования из области neuroscience, результаты которых обогащают психологическую практику.
2. Представления о нейрогенезе во взрослом организме. Результаты исследований.
3. Что такое «возбужденная нервная клетка»? Каким образом проявляется и распространяется возбуждение в нервной системе?
4. Диффузная передача как аналоговый способ кодирования информации в нервной системе. Результаты исследований.
5. Какую роль играют клетки нейроглии в функционировании нервной системы? Результаты исследований.
6. Какую роль играют иммунные клетки в функционировании нервной системы и поведении? Результаты исследований.
7. Исследование формирования детекторных свойств нервных клеток в сенсорных системах обезьян и кошек.
8. Психофизиологические исследования образования зрительного гештальта.
9. Факты подтверждающие и опровергающие теорию цвета Т. Юнга.
10. Психофизиологические основания цветоопponentной теории цвета.
11. Исследования процессов внимания в работах Р. Наатанена.
12. Роль внимания в формировании нервной системы? Результаты исследований.
13. Исследования клеточных механизмов научения аплизии.

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

14. Исследования роли генома в биомолекулярных механизмах памяти
15. Исследования консолидации следа
16. Виды эксплицитной и имплицитной памяти, а также их физиологические механизмы
17. Исследование функций медленного сна
18. Исследование функций быстрого (парадоксального) сна
19. Уровни анализа и методы диагностики функциональных состояний
20. Исследование факторов стрессоустойчивости
21. Что такое триада стресса. Исследования
22. Какие структуры мозга участвуют в реализации стрессовой реакции? Результаты исследований
23. Какие вещества принимают участие в реализации и регуляции стрессовой реакции? Результаты исследований
24. Исследования центров гнева и центров удовольствия на животных.
Какова специфика участия двух полушарий головного мозга в обработке эмоциональной информации? Результаты исследований и теории.

Контролируемые компетенции: **ОК-2**

Оценка компетенций осуществляется в соответствии с Таблицей 4.

Критерии оценивания⁷:

- 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 оценивания⁸:

- 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;

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

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

- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если отсутствуют представления о технологиях постановки профессиональных задач в области научно-исследовательской и практической деятельности.

Темы эссе (рефератов, докладов, сообщений)

Тематика рефератов

1. Интегративная деятельность мозга.
2. Структурная организация замыкательной деятельности мозга.
3. Физиологическая характеристика условных рефлексов.
4. Торможение в высшей нервной деятельности человека и её функциональное значение.
5. Роль подкорковых образований в условно-рефлекторной деятельности.
6. Значение доминанты и памяти в условно-рефлекторной деятельности.
7. Физико-химические основы условно-рефлекторной деятельности.
8. Физиология сна и сновидений.
9. Типы высшей нервной деятельности.
10. Особенности ВНД человека.
11. Физиология эмоций и их значение в поведенческой деятельности человека.
12. Электрофизиологические исследования функционального созревания коры и подкорковых структур мозга в онтогенезе.
13. Возрастные особенности высшей нервной деятельности человека.
14. Функциональная система как механизм приспособительной деятельности человека.
15. Современные представления о нейрофизиологических основах условно-рефлекторной деятельности.
16. Современные методы психофизиологических исследований: достоинства и недостатки, примеры экспериментов
17. Психофизическая и психофизиологическая проблема в современных науках
18. Клеточная активность и психические функции
19. Пластичность нервной системы как физиологическая основа научения и обучения
20. Следы памяти и физиологические процессы
21. Память: мимолетное мгновение или вечное хранилище
22. Сон и индивидуальность: хронотипы
23. Сон – активный отдых организма и психики
24. Стресс без дистресса
25. Эустресс против дистресса
26. Психофизиология психологической травмы
27. Психофизиология радости и счастья
28. История одного чувства: психофизиология от влюбленности до любви
29. Психофизиология тревоги, страха и фобических реакций
30. Внимание и память в психофизиологии
31. Анатомия отчаяния: психофизиологические механизмы депрессии и горя
32. Эмоции и эмоциональность: анатомические центры и биохимия
33. Генетика и память: индивидуальность и формы существования энграммы
34. Системные процессы и мозг
35. Факторы роста и медиаторы, как движущие силы развития нервной системы
36. Научение и инстинкт: формы изменчивости инстинктивного поведения
37. Внутренняя картина безумия: мозг больного шизофренией

38. Сферы практического применения фундаментальных психофизиологических знаний (можно выбрать один из примеров внедрения психофизиологического знания в обыденную жизнь)
39. Психофизиология и различные направления психотерапии
40. Биологическая обратная связь и другие методы развития саморегуляции
41. Психология и физиология наркотической зависимости
42. Мозг и религия: как особенности религиозного сознания отражаются в особенностях работах мозга
43. Духовные практики и тело: как молитва и медитация изменяет наше тело

Контролируемые компетенции: **ОК-2**

Оценка компетенций осуществляется в соответствии с Таблицей 4.

Критерии оценивания⁹:

- 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 оценивания¹⁰:

- 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.

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

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

Темы контрольных работ

1. Предмет и объект психофизиологии
2. Психофизиологическая проблема и способы ее решения
3. Основные положения системной психофизиологии
4. Основные положения коррелятивной психофизиологии
5. Основные положения векторной психофизиологии
6. Представление о системах «что?» и «где?» как параллельных каналах обработки информации в зрительной сенсорной системе
7. Признаки удаленности и глубины и их обработка в нервной системе
8. Рецептивное поле – ключевой элемент организации переработки информации в сенсорных системах
9. Что такое детекторный принцип обработки информации в нервной системе?
10. Векторная модель цветового зрения трихромата.
11. Метафоры исследования внимания и определения внимания в психофизиологии.
12. Понятие «нервной модели стимула» в объяснении процессов внимания.
13. Понятие «нервной модели стимула» в объяснении процессов памяти.
14. Виды и формы пластичности нервной системы и их механизмы
15. Кратковременная и долговременная формы пластичности нервной клетки
16. Основные положения теорий временной организации памяти и их критика
17. Основные положения теории активной памяти (состояний) и их критика
18. Основные положения теории распределенной энграммы (памяти) и их критики
19. Понятие «функционального состояния» в психофизиологии
20. Хронобиологические теории сна
21. Понятия «генерализованного адаптационного синдрома», стресса, дистресса и эустресса.
22. Эволюция понятия «лимбическая система» в аффективной психофизиологии.
23. Специфика обработки информации левым и правым полушариями головного мозга
24. Роль лобных долей в построении поведения человека. Результаты исследований и теории

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 оценивания¹¹:

- 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 оценивания¹²:

- 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.

¹¹ Приводятся, если используются критерии оценивания результатов обучения, не описанные в табл.4/ отличающиеся от описанных в табл. 4

¹² Приводятся, если используются критерии оценивания результатов обучения, не описанные в табл.4/ отличающиеся от описанных в табл. 4

Вопросы к зачету

1. Понятие о низшей и высшей нервной деятельности. ВНД, ее связь и отношение к другим наукам.
2. Рефлекс, классификация рефлексов. Рефлекторная дуга. История развития рефлекторной теории.
3. Время рефлекса, рецептивное поле рефлекса.
4. Нервный центр: понятие, локализация. Особенности нервных центров.
5. Синапс: понятие, строение, виды. Механизм передачи возбуждения в синапсах.
6. Возбуждение и торможение в ЦНС. Классификация торможения. История открытия и сущность сеченовского торможения.
7. Виды торможения, условия выработки.
8. Понятие о доминанте. Сущность доминанты А.А. Ухтомского.
9. Кора больших полушарий: строение, локализация функций, методы изучения. Зоны коры. Нарушения функций и их последствия.
10. Ассоциативные зоны коры: понятие, функции. Нарушения ассоциативных зон.
11. Биоэлектрическая активность коры больших полушарий.
12. Условные рефлексы: понятие, особенности. Роль И.П. Павлова в изучении условных рефлексов.
13. Условные рефлексы первого и второго порядка.
14. Особенности ВНД человека.
15. Сон и гипноз как специальные состояния мозга. Физиологическое значение сна в свете представлений И.П. Павлова и данных современной науки. Фазы сна.
16. Индивидуальные типологические различия ВНД.
17. Анализаторы и приспособительное поведение организма.
18. Структурно-функциональная характеристика и роль анализаторов, регуляция их деятельности. Адаптация сенсорных систем.
19. Свойства анализаторов и приспособление организма к окружающей среде.
20. Структура анализатора по И.П. Павлову. Значение сенсорных систем в познании мира.
21. Рецепторы, виды рецепторов. Рецептивное поле.
22. Свойства рецепторов.
23. Зрительный анализатор, структура, функции.
24. Строение глаза. Передний и задний полюсы глаза. Размеры глаза.
25. Оболочки глаза. Роговица и склера. Сосудистая оболочка. Ресничное тело. Радужка.
26. Строение сетчатки. Восприятие и обработка сигналов сетчаткой. Камеры глаза. Хрусталик. Стекловидное тело.
27. Вспомогательные органы глаза: мышцы, глазницы, веки, брови, слезный аппарат, жировое тело, конъюктива.
28. Возрастные особенности органов зрения. Аномалии развития.
29. Постнатальное развитие зрительной системы.
30. Особенности зрительного восприятия новорожденного.
31. Развитие зрения у ребенка.
32. Физиология зрения, аномалии органа зрения.
33. Слуховой анализатор по И.П. Павлову, основные отделы: периферический, проводниковый, корковый.
34. Периферический отдел слухового анализатора, составные части: наружное, среднее, внутреннее ухо.
35. Наружное ухо, его части: ушная раковина, наружный слуховой проход, их строение, функции.
36. Среднее ухо. Строение барабанной полости, ее стенки, сообщения, отделы, содержимое. Система слуховых косточек. Евстахиева труба строение и функция.

37. Внутреннее ухо. Строение и функции.
38. Вестибулярный анализатор: строение, функции. Роль вестибулярных рефлексов в управлении движениями и позой.
39. Вкусовая сенсорная система. Вкусовые рецепторы – хеморецепторы. Виды рецепторов. Расположение рецепторов на языке. Вкусовые поля языка.
40. Обонятельная сенсорная система: вспомогательный аппарат, обонятельные рецепторы, проводниковый и центральный отделы. Обонятельные рецепторы – хеморецепторы. Значение обоняния.
41. Кожная сенсорная система. Функции кожи. Строение слоев кожи.
42. Производные кожи: волосы, ногти, сальные, потовые железы.
43. Кожно-кинестетическая сенсорная система.
44. Ноцицептивная сенсорная система. Физиология боли. Сущность понятия боль, классификация, биологическое значение боли. Общее представление об обезболивании и наркозе.