



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ФГБОУ ВО «ИГУ»

Кафедра Физиологии и психофизиологии



Декан биолого-почвенного
факультета

А. Н. Матвеев

«20» мая 2022 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Наименование дисциплины: Б1.В.5 «**ОБЩАЯ ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ**»

Направление подготовки: 06.04.01 «Биология»

Направленность (профиль) подготовки: «Психофизиология, физиология регуляторных систем»

Квалификация выпускника: Магистр

Форма обучения: очная с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Согласовано с УМК биолого-почвенного
факультета
Протокол № 6 от «16» мая 2022 г.

Председатель _____ А. Н. Матвеев

Рекомендовано кафедрой:
Протокол № 7
От «04» мая 2022 г.

Зав. кафедрой _____ И.Н. Гутник

Иркутск 2022 г.

Содержание

	стр.
I. Цель и задачи дисциплины	3
II. Место дисциплины в структуре ОПОП	3
III. Требования к результатам освоения дисциплины	3
IV. Содержание и структура дисциплины	5
4.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам, с указанием видов учебных занятий и отведенного на них количества академических часов	5
4.2 План внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	7
4.3 Содержание учебного материала	11
4.3.1 Перечень семинарских, практических занятий и лабораторных работ	14
4.3.2. Перечень тем (вопросов), выносимых на самостоятельное изучение в рамках самостоятельной работы студентов	17
4.4. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов	19
4.5. Примерная тематика курсовых работ (проектов)	19
V. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	19
а) перечень литературы	19
б) периодические издания	19
в) список авторских методических разработок	19
г) базы данных, поисково-справочные и информационные системы.....	20
VI. Материально-техническое обеспечение дисциплины	20
6.1. Учебно-лабораторное оборудование	20
6.2. Программное обеспечение	21
6.3. Технические и электронные средства обучения	21
VII. Образовательные технологии	22
VIII. Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации	22

I. Цель и задачи дисциплины:

Целью данного курса является раскрытие представлений о физиологических механизмах основных психических процессов и состояний и методах их изучения.

Задачи:

- анализ современной методологии, используемой в познании природы психического: успехи и проблемы;
- анализ представлений о нейрональных механизмах психической деятельности;
- раскрытие психофизиологических коррелятов основных психических процессов и состояний;
- рассмотрение типов современных систем приборов, используемых в психофизиологическом эксперименте, принципов их организации и методов регистрации психофизиологических показателей.

II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

2.1. Предмет является дисциплиной учебного плана по профилю «Психофизиология, физиология регуляторных систем» (2 семестр) и углубляет и расширяет представления о физиологической основе психики и поведения человека и животных. Курс увязывает между собой психологический и биологический циклы дисциплин. Психофизиология как наука, занимающаяся изучением нейрональных механизмов психической деятельности, а также физиологических проявлений этой деятельности, и использующая обширный арсенал экспериментальных приемов, включающих современную сложнейшую научно-техническую и приборную базу, представляет возможность получить не только общее представление о взаимоотношении психического и физиологического и, тем самым расширить и углубить его мировоззрение, но и приобрести знания по использованию современных экспериментальных подходов и методов.

2.2. Освоение данного курса предполагает предварительное прослушивание студентами ряда общих курсов: «Нейропсихология», «Нейрофизиология мотиваций и эмоций», «Патофизиология ЦНС».

2.3. Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной: «Психофизиологические аспекты поведения», «Когнитивная психофизиология», «Психодиагностика», выполнение ВКР.

Трудоемкость – 3 зач.ед.

III. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение данного курса предполагает чтение лекций, проведение семинарских и занятий и самостоятельное освоение материала. Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций в соответствии ФГОС ВО и ОП ВО по данному направлению подготовки 06.04.01 «Биология», профиль «Психофизиология, физиология регуляторных систем»:

ПК-1 Способен исследовать и оценивать функциональные состояния организма, выявлять зависимости и закономерности

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Компетенция	Индикаторы компетенций	Результаты обучения
Способен исследовать и оценивать функциональные состояния организма, выявлять зависимости и закономерности психофизиологических процессов	<i>ИДК ПК 1.1</i> Знает основные закономерности и принципы функционирования нервной системы, психофизиологические основы поведения человека и животных; механизмы	Знать: Основные психические феномены, физиологические проявления психической деятельности. Современные представления о природе основных психических процессов и состояний и психике в целом. Уметь: раскрывать содержание известной природы основных психических процессов и состояний, оперировать данными нейробиологии, сопоставлять их с психологическими явлениями. Владеть: культурой научного мышления, обобщением, анализом и синтезом фактов и теоретических положений
	<i>ИДК ПК 1.2</i> Владеет методами оценки основных функциональных состояний человека	Знать: Основные методические подходы, существующие в изучении психики. Принципы устройства систем приборов для изучения психической деятельности. Основные методы изучения природы психики. Уметь: Анализировать показатели психической деятельности. Владеть: Методами и аппаратными методиками по изучению работы мозга.

IV. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Из них 14 часа – практическая работа, 50 часов - самостоятельная работа. Форма промежуточной аттестации – экзамен

4.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам, с указанием видов учебных занятий и отведенного на них количества академических часов

№ п/п	Раздел дисциплины/тема	Семестр	Всего часов	Из них практическая подготовка обучающихся	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся , практическую подготовку и трудоемкость (в часах)				Форма текущего контроля успеваемости/ Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
					Контактная работа преподавателя с обучающимися			Самостоятельн ая работа	
					Лекция	Семинар/ Практическое, лабораторное занятие/	Консультация		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Тема 1. Введение	2	3		1			2	Коллоквиум Тест Зачет
2	Тема 2. Методы психофизиологических исследований	2	6		1	1		4	Коллоквиум Тест Зачет
3	Тема 3. Психофизиология сенсорного восприятия и принципы переработки информации в нервной системе.	2	6		1	1		4	Коллоквиум Тест Зачет

4	Тема 4. Функциональные состояния человека.	2	9		2	2		5	Коллоквиум Тест Зачет
5	Тема 5. Сон.	2	7		1	2		4	Коллоквиум Тест Зачет
6	Тема 6. Психофизиология внимания и ориентировочных реакций.	2	7		1	2		4	Коллоквиум Тест Зачет
7	Тема 7. Эмоции. Мотивации. Потребности.	2	8		2	2		4	Коллоквиум Тест Зачет
8	Тема 8. Психофизиология сознания и бессознательного.	2	7		1	2		4	Коллоквиум Тест Зачет
9	Тема 9. Память и научение.	2	5		2	1		2	Коллоквиум Тест Зачет
10	Тема 10. Психофизиология высших когнитивных процессов.	2	7		1	1		5	Коллоквиум Тест Зачет
11	Тема 11. Прикладная психофизиология.	2	5		0,5	0,5		4	Коллоквиум Тест Зачет
12	Тема.12. Дифференциальная психофизиология	2	6		0,5	0,5		5	Коллоквиум Тест Зачет

4.2 План внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Семестр	Название раздела, темы	Самостоятельная работа обучающихся			Оценочное средство	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы
		Вид самостоятельной работы	Сроки выполнения	Трудоемкость (час.)		
2	Тема 1. Введение	Подготовка к семинарам и зачету с использованием конспекта лекции и рекомендуемой литературы. Самостоятельное изучение теоретического материала по вопросу: Связь психофизиологии с физиологией ВВД и физиологией человека и животных. Инстинкты, общая схема организации инстинктивного поведения.	Неделя	2	Коллоквиум Тест	Психофизиология : учебник / ред. Ю. И. Александров. СПб. : Питер, 2008. - 463 с. Данилова Н.Н. Психофизиология /Н.Н.Данилова.– М.:Аспект Пресс. – 1998-2002.
2	Тема 2. Методы психофизиологических исследований	Подготовка к семинарам и зачету с использованием конспекта лекции и рекомендуемой литературы. Самостоятельное изучение теоретического материала по вопросам: Особенности систем приборов для регистрации биоэлектрических и неэлектрических психофизиологических показателей. Электроды. Датчики. Усилители. Регистрирующие приборы.	Неделя	4	Коллоквиум Тест	Психофизиология : учебник / ред. Ю. И. Александров. СПб. : Питер, 2008. - 463 с. Данилова Н.Н. Психофизиология /Н.Н.Данилова.– М.:Аспект Пресс. – 1998-2002.

Семестр	Название раздела, темы	Самостоятельная работа обучающихся			Оценочное средство	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы
		Вид самостоятельной работы	Сроки выполнения	Трудоемкость (час.)		
2	Тема 3. Психофизиология сенсорного восприятия и принципы переработки информации в нервной системе.	Подготовка к зачету и семинарам с использованием конспекта лекции и рекомендуемой литературы. Самостоятельное изучение теоретического материала по вопросам: Взаимосвязь субъективных ощущений с физическими параметрами раздражителей.	Неделя	4	Коллоквиум Тест	Смирнов В.М., Будылина С.М. Физиология сенсорных систем и высшая нервная деятельность, М: Академия, 2007. - Психофизиология : учебник / ред. Ю. И. Александров. СПб. : Питер, 2008. - 463 с. Данилова Н.Н. Психофизиология /Н.Н.Данилова.– М.:Аспект Пресс. – 1998-2002.
2	Тема 4. Функциональные состояния человека.	Подготовка к зачету и семинарам с использованием конспекта лекции и рекомендуемой литературы. Самостоятельное изучение теоретического материала по вопросам: Континуумы функциональных состояний человека	Неделя	5	Коллоквиум Тест	Мурик С.Э. Оценка функционального состояния организма человека Иркутск : Изд-во ИГУ, 2013 2013. - 159 с Данилова Н.Н. Психофизиология /Н.Н.Данилова.– М.:Аспект Пресс. – 1998-2002.
2	Тема 5. Сон.	Подготовка к зачету и семинарам с использованием конспекта лекции и рекомендуемой литературы. Самостоятельное изучение теоретического материала по вопросам: Представление о гипнозе. Сон как функциональное состояние.	Неделя	4	Коллоквиум Тест	Шульговский В. В. Физиология высшей нервной деятельности - М. : Академия, 2014. Данилова Н.Н., Крылова Н.Н. Физиология высшей нервной деятельности.– Ростов-на-Дону: Феникс, 1999-480с.

Семестр	Название раздела, темы	Самостоятельная работа обучающихся			Оценочное средство	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы
		Вид самостоятельной работы	Сроки выполнения	Трудоемкость (час.)		
2	Тема 6. Психофизиология внимания и ориентировочных реакций.	Подготовка к зачету и семинарам с использованием конспекта лекции и рекомендуемой литературы. Самостоятельное изучение теоретического материала по вопросам: Электрофизиологические корреляты внимания.	Неделя	4	Коллоквиум Тест	Смирнов В.М., Будылина С.М. Физиология сенсорных систем и высшая нервная деятельность, М: Академия, 2007. - 334 с Данилова Н.Н., Крылова Н.Н. Физиология высшей нервной деятельности.– Ростов-на-Дону: Феникс, 1999-480с.
2	Тема 7. Эмоции. Мотивации. Потребности.	Подготовка к зачету и коллоквиуму с использованием конспекта лекции и рекомендуемой литературы. Самостоятельное изучение теоретического материала по вопросу: Адаптационная (поляризационная) теория мотиваций и эмоций.	Неделя	4	Коллоквиум Тест	Мурик С.Э. Общие нейрональные механизмы мотиваций и эмоций Иркутск : Изд-во ИГУ, 2006. - 375 с Данилова Н.Н., Крылова Н.Н. Физиология высшей нервной деятельности.– Ростов-на-Дону: Феникс, 1999-480с.
2	Тема 8. Психофизиология сознания и бессознательного.	Подготовка к зачету и семинарам с использованием конспекта лекции и рекомендуемой литературы. Самостоятельное изучение теоретического материала по вопросам: Центральная теория сознания: миф или реальность? Межполушарная асимметрия сознания.	Неделя	4	Коллоквиум Тест	Шульговский В.В. Физиология высшей нервной деятельности - М. : Академия, 2014. Данилова Н.Н., Крылова Н.Н. Физиология высшей нервной деятельности.– Ростов-на-Дону: Феникс, 1999-480с.

Семестр	Название раздела, темы	Самостоятельная работа обучающихся			Оценочное средство	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы
		Вид самостоятельной работы	Сроки выполнения	Трудоемкость (час.)		
2	Тема 9. Память и научение.	Подготовка к зачету и семинарам с использованием конспекта лекции и рекомендуемой литературы. Самостоятельное изучение теоретического материала по вопросам: Роль гиппокампа в механизме памяти	Неделя	2	Коллоквиум Тест	Шульговский В. В. Физиология высшей нервной деятельности - М.: Академия, 2014. Данилова Н.Н., Крылова Н.Н. Физиология высшей нервной деятельности.– Ростов-на-Дону: Феникс, 1999-480с.
2	Тема 10. Психофизиология высших когнитивных процессов.	Подготовка к зачету и семинарам с использованием конспекта лекции и рекомендуемой литературы. Самостоятельное изучение теоретического материала по вопросам: Мозговые основы речи. Межполушарная асимметрия мыслительных процессов.	Неделя	5	Коллоквиум Тест	Шульговский В. В. Физиология высшей нервной деятельности - М.: Академия, 2014. Данилова Н.Н., Крылова Н.Н. Физиология высшей нервной деятельности.– Ростов-на-Дону: Феникс, 1999-480с.
2	Тема 11. Прикладная психофизиология.	Подготовка к зачету и семинарам с использованием конспекта лекции и рекомендуемой литературы. Самостоятельное изучение теоретического материала по вопросам: Детектор лжи, принцип работы	Неделя	4	Коллоквиум Тест	Шульговский В. В. Физиология высшей нервной деятельности - М.: Академия, 2014. Данилова Н.Н., Крылова Н.Н. Физиология высшей нервной деятельности.– Ростов-на-Дону: Феникс, 1999-480с.

Семестр	Название раздела, темы	Самостоятельная работа обучающихся			Оценочное средство	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы
		Вид самостоятельной работы	Сроки выполнения	Трудоемкость (час.)		
2	Тема.12. Дифференциальная психофизиология	Подготовка к зачету и семинарам с использованием конспекта лекции и рекомендуемой литературы. Самостоятельное изучение теоретического материала по вопросам: Представление о темпераменте в школе Б.М.Теплова и В.Д.Небылицина	Неделя	5	Коллоквиум Тест	Мурик С.Э. Свойства нервной системы и темперамент. Учебное пособие. Иркутск:Изд-во Иркутского госуниверситета, 2008, 188 с.
Общий объем самостоятельной работы по дисциплине (час) – 50						
Из них объем самостоятельной работы с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (час) – 15 (30%)						

4.3 Содержание учебного материала

Введение.

Предмет, цели и задачи психофизиологии. История возникновения и развития психофизиологии и подходов к естественнонаучному изучению природы психики. Основные методологии в психофизиологии: дуализм, механицизм, системный подход, локализационизм, эквипотенциализм. Физиологическая психология В.Вундта. Оформление физиологии в самостоятельную науку.

Связь психофизиологии с физиологией высшей нервной деятельности. Вклад И.М.Сеченова и И.П.Павлова в развитие представлений о психической деятельности головного мозга.

Нейрофизиологический субстрат психики. Структурно-функциональная организация нервной системы. Центральная и периферическая (соматическая и вегетативная) нервная система. Нервная ткань и её основные свойства. Нервная клетка. Виды нервных клеток. Проведение нервного импульса. Синаптическая передача. Основные нервные процессы.

Тема 1. Методы психофизиологических исследований.

Прямое и не прямое наблюдение. Системы приборов для регистрации психофизиологических показателей и воздействия на органы, системы органов и организм в целом. Общая характеристика и классификация электродов, датчиков, усилителей и регистраторов. Тензометрия. Регистрация показателей сердечно-сосудистой системы: электрокардиография и плетизмография. Регистрация дыхания: пневмография. Регистрация электрической активности мозга. Микро- и макроэлектродная техника. Электроэнцефалография. Регистрация движений глаз: окулография. Регистрация кожно-гальванической реакции. Магнитоэнцефалография. Компьютерная томография. Современные психофизиологические методы неинвазивного изучения мозга человека: рентгеновская компьютерная томография, структурная и функциональная магнитно-резонансная томография (сМРТ и фМРТ), позитронная эмиссионная томография (ПЭТ).

Метод условных рефлексов. Метод разрушения (экстирпации), функционального выключения и раздражения. Эксперименты У.Пенфелда по электрораздражению мозга человека. Стереотаксическая техника.

Тема 2. Психофизиология сенсорного восприятия и принципов переработки информации в нервной системе.

Сенсорные ощущения. Характеристика сенсорных ощущений. Модальность, качество и интенсивность ощущений. Материальные основы сенсорных ощущений и восприятия. Переработка информации в нервной системе. Детекторная теория деятельности сенсорных систем. Связь движения с сенсорными функциями. Восприятие. Характеристика восприятия, взаимосвязь с ощущениями. Психофизика восприятия. Взаимосвязь субъективных ощущений с физическими параметрами раздражителей. Законы Вебера-Фехнера и Стивенсона.

Тема 3. Функциональные состояния человека.

Понятие о функциональном состоянии. Влияние функционального состояния на деятельность человека. Связь функционального состояния с активностью нервной системы. Представления о соотношении активности нервной системы с уровнями бодрствования, субъективными переживаниями, формами инстинктивного поведения и эффективностью исполнения задач. Понятие об оптимальном функциональном состоянии. Факторы, влияющие на функциональное состояние. Стресс как функциональное состояние. Классификация функциональных состояний с разных подходов. Оценка функционального состояния: психологический и физиологический подходы. Нейрофизиологические корреляты функциональных состояний. Отражение функционального состояния в ЭЭГ, вызванных потенциалах и импульсной активности нейронов. Использование показателей состояния сердечно-сосудистой системы для оценки функционального состояния.

Тема 4. Сон.

Сон как периодическое функциональное состояние человека. Психофизиологическая характеристика медленноволновой и быстрой фаз сна. Значение сна. Нейрофизиология сна. Теории сна: токсическая, гуморальная, центров сна, деафферентации сенсорных систем, ретикулярная, анаболическая, сонного торможения и др..

Тема 5. Психофизиология внимания и ориентировочных реакций.

Определение внимания с позиций психологии и психофизиологии. Внимание как функциональное состояние. Физиологические механизмы внимания. Представление Хебба: центральное облегчение. Роль ретикулярной формации в механизмах внимания. Представление Пенфелда об центрэнцефалоне. Теория фильтра. Ориентировочная реакция как поведенческая модель внимания. Теория “нервной модели стимула” Е.Н.Соколова. Связь внимания с мотивационными процессами и доминантой А.А.Ухтомского. Нейрофизиологические корреляты процессов внимания: ЭЭГ-ответы, вызванные потенциалы, условное негативное отклонение (“волна Уолтера” или волна ожидания), импульсная активность.

Нейрональные основы ориентировочно-исследовательской деятельности и принятия решения. Детекторы новизны.

Тема 6. Эмоции. Мотивации. Потребности.

Эмоции как форма субъективного отражения раздражителей из внешней и внутренней среды организма. Связь эмоций с потребностями и мотивациями. Определение и классификация потребностей. Взаимосвязь потребностей и мотиваций. Понятие мотивации. Связь мотиваций с эмоциями. Общие свойства различных видов мотиваций. Доминанта и мотивации. Нейроанатомия мотиваций. Психологический и физиологический подходы к определению эмоций. Классификация эмоций. Общая характеристика различных видов эмоций: эмоциональные ощущения, аффекты, чувства, настроения. Связь эмоций с потребностями. Положительные и отрицательные эмоции, как два вида субъективной оценки биологической значимости раздражителей. Значение эмоций. Отражательная, подкрепляющая, переключающая и коммуникативные функции эмоций. Теории эмоций. Нейроанатомия эмоций. Структурно-функциональная организация лимбической системы. Морфо-физиологическая характеристика поясной извилины, гиппокампа, миндалевидного комплекса, гипоталамуса, передних ядер таламуса. Связь лимбической системы с висцеральными функциями. Перспективы развития нейрофизиологии эмоций и мотиваций. Новые теории мозгового механизма мотиваций и эмоций.

Тема 7. Психофизиология сознания и бессознательного.

Подходы к определению понятия сознание. Сознание как функция человеческого мозга, как высший уровень психического отражения действительности. Функции сознания. Теории сознания. Коммуникативная теория сознания. Вербальная теория сознания. Мозговые механизмы сознания. Теория светлого пятна. Проекторная теория сознания. Представление о центрэнцефалоне. Взаимодействие различных областей коры больших полушарий мозга при осознании стимулов. Осознанное восприятие зрительных стимулов: объединение информации от систем «Что?» и «Где?». Роль подкорки в механизме сознания. Теория повторного входа. Правополушарное и левополушарное сознание. Сознание животных. Сознание во время сна и наркоза.

Бессознательное как неосознаваемые процессы обработки информации. Три группы бессознательного: досознательное, подсознание и сверхсознание (надсознание). Исследование осознаваемых и неосознаваемых стимулов методом вызванных потенциалов. Межполушарная асимметрия бессознательного.

Тема 8. Память и обучение.

Память. Временная организация памяти по Д. Хеббу. Современное представление о временной организации памяти. Сенсорная (иконическая) память. Эхоическая память. Кратковременная память. Нервный механизм кратковременной памяти. Долговременная

память. Консолидация памяти, нервный механизм. Промежуточная память. Другие виды памяти: декларативная, процедурная, оперативная, эмоциональная память. Представления о нейрофизиологическом механизме данных видов памяти.

Научение как составная часть механизма памяти. Виды научения: привыкание (сенситизация), ассоциативное (условно-рефлекторное) и сложное научение. Нейронные феномены пластичности: клеточные и молекулярные механизмы.

Тема 9. Психофизиология высших когнитивных процессов.

Речь как вторая сигнальная система. Слово как сигнал (символ, знак) сигналов. Язык – система знаков и правил их образования. Речевые функции и межполушарная асимметрия. Развитие речи и сигнальных систем мозга. Механизм формирования речи на основе взаимодействия первой и второй сигнальных систем.

Речь и мышление. Наглядно-образное и словесно-логическое мышление. Художественный и мыслительный типы людей. Методы изучения активности мозга при активации мышления. Области коры больших полушарий головного связанные с мышлением. Симультанный и сукцессивный способы обработки информации и мышление. Межполушарная асимметрия в способах переработки информации.

Тема.10. Прикладная психофизиология.

Полиграфия. Детектор лжи. Основные психофизиологические показатели, используемые при детекции лжи. Характер изменения психофизиологических показателей во время лжи. Тренировка с обратной связью. Техника работы с системами с обратной связью. Возможности метода.

Тема.11. Дифференциальная психофизиология.

Зарождение представлений об индивидуально-психологических различиях людей по темпераменту. Конституциональные теории темперамента. Психологические теории темперамента. Теория темперамента И.П.Павлова. Подходы отечественных психологов к проблеме темперамента (Взгляды Б.М.Теплова, В.Д.Небылицина, В.С.Мерлина). Зависимость темперамента от пола и возраста. Подходы к изучению типологических свойств нервной системы. Способности. Общепсихологический и дифференциально-психологический подходы к решению проблемы способностей.

4.3.1. Перечень семинарских, практических занятий и лабораторных работ

№ п/п	№ раздела и темы	Наименование семинаров, практических и лабораторных работ	Трудоемкость (час.)		Оценочные средства	Формируемые компетенции (индикаторы)
			Всего часов	Из них практическая подготовка		
1	2	3	4	5	6	7
1	Тема 1.	Психофизиология, предмет и задачи. Становление психофизиологии. Этапы формирования естественнонаучного представления о природе психики. Представления о принципах нервной деятельности, лежащих в основе психики. Связь психофизиологии с физиологией ВНД и физиологией человека и животных.			Коллоквиум Тест	ПК-1 ИДК ПК 1.1

		Инстинкты, общая схема организации инстинктивного поведения.				
2	Тема 2	Подходы психофизиологического исследования. Основные типы систем приборов, используемых в психофизиологии. Особенности систем приборов для регистрации биоэлектрических и неэлектрических психофизиологических показателей. Электроды. Датчики. Усилители. Регистрирующие приборы. Методы психофизиологических исследований	1	1	Коллоквиум Тест	ПК-1 <i>ИДК ПК 1.2</i>
3	Тема 3	Ощущение и восприятие, общая характеристика, классификация и мозговые системы, обеспечивающие эти процессы. Переработка информации в нервной системе. Взаимосвязь субъективных ощущений с физическими параметрами раздражителей.	1	1	Коллоквиум Тест	ПК-1 <i>ИДК ПК 1.1</i>
4	Тема 4	Функциональные состояния. Классификация. Континуумы функциональных состояний человека Представление о связи функционального состояния с уровнями активизации нервных центров, субъективными переживаниями, уровнем исполнения задач. Нейрофизиологические корреляты функциональных состояний. Методы оценки функциональных состояний. Использование показателей состояния сердечно-сосудистой системы для оценки функционального состояния	2	2	Коллоквиум Тест	ПК-1 <i>ИДК ПК 1.1</i> <i>ИДК ПК 1.2</i>
5	Тема 5	Сон. Сон как функциональное состояние. Виды сна. Электрофизиологические	2	2	Коллоквиум Тест	ПК-1 <i>ИДК ПК 1.1</i> <i>ИДК ПК 1.2</i>

		корреляты сна. Стадии сна. Значение сна. Нейрофизиология сна. Теории сна. Представление о гипнозе.				
6	Тема 6	Внимание. Физиологические механизмы внимания. Нейрофизиологические корреляты процессов внимания. Электрофизиологические корреляты внимания. Теории внимания. Теория «нервной модели стимула» как механизма внимания. Центрэнцефалон: миф или реальность?	2	2	Коллоквиум Тест	ПК-1 <i>ИДК ПК 1.1</i> <i>ИДК ПК 1.2</i>
7	Тема 7	Потребность, мотивации. Классификации, нервные механизмы, нейроанатомия. Эмоции. Классификация эмоций. Теории эмоций. Нейрофизиология эмоций. Вегетативные корреляты эмоциональных состояний. Взаимосвязь потребностей, мотиваций и эмоций. Новые подходы в изучении мозгового механизма мотиваций и эмоций. Адаптационная (поляризационная) теория мотиваций и эмоций. Психофизиологические показатели различных эмоциональных состояний.	2	2	Коллоквиум Тест	ПК-1 <i>ИДК ПК 1.1</i> <i>ИДК ПК 1.2</i>
8	Тема 8	Определение понятие сознания, подходы. Основные теории сознания. Центрэнцефалон: миф или реальность? Взаимодействие различных областей коры больших полушарий мозга при осознании стимулов. Межполушарная асимметрия сознания. Нейрофизиологическая основа бессознательного. Использование метода вызванных потенциалов для исследования восприятия осознаваемых и неосознаваемых стимулов.	2	2	Коллоквиум Тест	ПК-1 <i>ИДК ПК 1.1</i> <i>ИДК ПК 1.2</i>
9	Тема 9	Временная организация памяти, виды памяти. Современное представление о нейрофизиологическом механизме различных видов	1	1	Коллоквиум Тест	ПК-1 <i>ИДК ПК 1.1</i>

		памяти. Виды научения. Нейрональные основы научения. Роль гиппокампа в механизме памяти				
10	Тема 10	Речь как вторая сигнальная система. Развитие первой и второй сигнальных систем. Мышление как основа речи. Виды мышления. Межполушарная асимметрия мыслительных процессов. Локализация речевых функций в коре больших полушарий головного мозга.	1	1	Коллоквиум Тест	ПК-1 <i>ИДК ПК 1.1</i>
11	Тема 11	Принципы устройства полиграфа и работа с ним при выявлении лжи. Детектор лжи, принцип работы. Использование метода биологической обратной связи в психологии и психиатрии.	0,5	0,5		ПК-1 <i>ИДК ПК 1.2</i>
12	Тема 12	Характеристика основных индивидуально-психологических различий между людьми Теория темперамента И.П. Павлова. Представления И.П. Павлова о роли генотипа и среды в формировании характера. Представления о темпераменте В.С. Мерлина. Представление о темпераменте в школе Б.М.Теплова и В.Д.Небылицина Способности. Общепсихологический и дифференциально-психологический подходы к решению проблемы способностей.	0,5	0,5		ПК-1 <i>ИДК ПК 1.1</i>

4.3.2. Перечень тем (вопросов), выносимых на самостоятельное изучение студентами в рамках самостоятельной работы (СРС)

№ п/п	Тема	Задание	Формируемая компетенция	ИДК
1.	Тема 1. Введение	Связь психофизиологии с физиологией ВНД и физиологией человека и животных. Инстинкты, общая схема организации	ПК-1	<i>ИДК ПК 1.1</i>

		инстинктивного поведения.		
2.	Тема 2. Методы психофизиологических исследований	Особенности систем приборов для регистрации биоэлектрических и неэлектрических психофизиологических показателей. Электроды. Датчики. Усилители. Регистрирующие приборы.	ПК1	ИДК ПК 1.1
3.	Тема 3. Психофизиология сенсорного восприятия и принципы переработки информации в нервной системе.	Взаимосвязь субъективных ощущений с физическими параметрами раздражителей.	ПК-1	ИДК ПК 1.1
4.	Тема 4. Функциональные состояния человека.	Континуумы функциональных состояний человека	ПК-1	ИДК ПК 1.1
5	Тема 5. Сон.	Сон как функциональное состояние. Представление о гипнозе.	ПК-1	ИДК ПК 1.1
6	Тема 6. Психофизиология внимания и ориентировочных реакций.	Электрофизиологические корреляты внимания.	ПК-1	ИДК ПК 1.1
7	Тема 7. Эмоции. Мотивации. Потребности.	Адаптационная (поляризационная) теория мотиваций и эмоций.	ПК-1	ИДК ПК 1.1 ИДК ПК 1.2
8	Тема 8. Психофизиология сознания и бессознательного.	Центрэнцефалон: миф или реальность?	ПК-1	ИДК ПК 1.1
9	Тема 9. Память и научение.	Роль гиппокампа в механизме памяти.	ПК-1	ИДК ПК 1.1
10	Тема 10. Психофизиология высших когнитивных процессов.	Мозговые основы речи. Межполушарная асимметрия мыслительных процессов.	ПК-1	ИДК ПК 1.1
11	Тема 11. Прикладная психофизиология.	Детектор лжи, принцип работы	ПК-1	ИДК ПК 1.2
12	Тема.12. Дифференциальная	Представление о темпераменте в школе Б.М.Теплова и	ПК-1	ИДК ПК 1.1

	психофизиология	В.Д.Небылицина		
--	-----------------	----------------	--	--

4.4. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

При обучению по данной дисциплине предполагается чтение лекций и семинарская работа, включающая подготовку студентов. По ходу занятий предполагается осуществлять контроль самостоятельной работы (подготовку к семинарам) студентов, а также промежуточный контроль знаний.

Промежуточный контроль осуществляется по результатам компьютерного тестирования. Компьютерное тестирование проводится дважды: в середине семестра по пройденным к тому времени темам и в конце семестра по остальным темам.

Контроль самостоятельной работы осуществляется по результатам компьютерного тестирования в рамках промежуточного контроля знаний, также на коллоквиумах (семинарах).

Итоговый контроль: Экзамен.

Форма экзамена устная. До зачета допускаются только те студенты, которые пройдут компьютерное тестирование в рамках промежуточного контроля и контроля самостоятельной работы студентов. Компьютерное тестирование считается успешным, если студент ответил правильно на 60 % вопросов или более. Студенты, имеющие положительный результат, получают оценку автоматически. Студенты, прошедшие компьютерное тестирование, но не имеющие положительного результата, отвечают устно на один или несколько вопросов, в зависимости от качества ответа.

Для изучения тем, не изложенных в лекции, рекомендуется использовать основную и дополнительную литературу, а также источники, найденные при помощи информационно-справочных и поисковых систем.

4.5. Примерная тематика курсовых работ (проектов): не предусмотрены учебным планом.

V. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература:

1. Психофизиология : учебник / ред. Ю. И. Александров. - 3-е изд., доп. и перераб. - СПб. : Питер, 2008. - 463 с.
2. Данилова Н.Н. Психофизиология /Н.Н.Данилова.–М.:Аспект Пресс. – 1998-2002.
3. Недоспасов, В. О. Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем : учеб. пособие для студ. вузов / В. О. Недоспасов. - М. : УМК "Психология" : Моск. психол.-соц. ин-т, 2006. - 565 с.
4. Смирнов В.М., Будылина С.М. Физиология сенсорных систем и высшая нервная деятельность, М: Академия, 3-е переиздание, 2007. - 334 с. - ISBN 978-5-7695-2188-1 : 189.80 р., 209.00 р. (54 экз.)
5. Физиология высшей нервной деятельности для психологов и педагогов [Текст] : учебник / А. М. Столяренко. - Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2012. - 465 с. ; Режим доступа: ЭБС "Рукопонт". - Неогранич. доступ. - ISBN 978-5-238-01540-8 : Б. ц.

б) дополнительная литература:

1. Основы психофизиологии: учебник / Под ред. Ю.И.Александрова. М.:Инфра-М. - 1998.-431 с.
2. [Мурик С.Э.](#) Общие нейрональные механизмы мотиваций и эмоций [Текст] : научное издание / С. Э. Мурик. - Иркутск : Изд-во ИГУ, 2006. - 375 с (13 экз.).
3. Батуев А. С. Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем : учеб. для студ. вузов / А. С. Батуев. - 3-е изд., испр. и доп. - СПб. : Питер, 2006. - 316 с. - ISBN 5-94723-367-3 : 150.00 р. (1экз.)
4. Г. Шепперд. Нейробиология. В 2-х томах.- М.: Мир, 1987.Г. Шепперд. Нейробиология. В 2-х томах.- М.: Мир, 1987. (2 экз.)

в) список авторских методических разработок:

1. [Мурик С.Э.](#) Оценка функционального состояния организма человека [Текст] : учеб. пособие : в 2 ч. / С. Э. Мурик ; рец.: Л. Ф. Шолохов, Н. И. Арсентьева ; Иркутский гос. ун-т. - Иркутск : Изд-во ИГУ, 2013 - . - ISBN 978-5-9624-0934-4. Ч. 1 : Теоретические основы. - 2013. - 159 с (26 экз.).
2. Мурик С.Э. Свойства нервной системы и темперамент. Учебное пособие. Иркутск:Изд-во Иркутского госуниверситета, 2008, 188 с.
3. Мурик С.Э. О природе эмоций, или что чувствует амеба в горячей воде //Наука и жизнь, 2006, №6, с.20-25 (Интернет).

г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

www.wikipedia.org

Научная Электронная Библиотека <http://www.e-library.ru>

Научно-популярный сайт Физиология и анатомия, <http://www.fiziolog.isu.ru/>

Нормальная физиология, www.visma.ac.ru/~nphys

Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (<http://window.edu.ru>)

ЭБС «ЮРАЙТ». Адрес доступа: <https://www.biblio-online.ru/>

ЭБ Издательского центра «Академия». Адрес доступа: <http://www.academia-moscow.ru>

<http://www.medbook.net.ru/010512.shtml>

Союз образовательных сайтов - Естественные науки

<http://tusearch.blogspot.com> - Поиск электронных книг, публикаций, законов, ГОСТов на сайтах научных электронных библиотек.

Google Scholar –Поисковая система по научной литературе.

Science Research Portal - Научная поисковая система, осуществляющая полнотекстовый поиск в журналах многих крупных научных издательств, таких как Elsevier, Highwire, IEEE, Nature, Taylor & Francis и др. Ищет статьи и документы в открытых научных базах данных: Directory of Open Access Journals, Library of Congress Online Catalog, Science.gov и Scientific News.

VI. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Учебно-лабораторное оборудование:

Аудитория для проведения занятий лекционного типа, оборудована: *специализированной (учебной) мебелью* на 30 посадочных мест; оборудована *техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации по дисциплине «Физиология высшей нервной деятельности»*: ПроекторEpson EB-X03, Экран ScreenMedia, ноутбук Lenovo Z546, доска аудиторная универсальная, меловая,

фломастерная – магнитная, учебно-наглядными пособиями: презентации – 12, таблицы -5 шт.

Аудитория для проведения практических занятий, оборудована: специализированной (учебной) мебелью на 10 посадочных мест; оборудована техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации: проектор Epson EB-X03; ноутбук Lenovo Z546, доска аудиторная универсальная, меловая, фломастерная – магнитная системный блок (6 шт), Монитор LG (6шт), Сканнер ScanJet 3800 (1шт.), Колонки Genius (1шт), Принтер Cannon, Принтер HP LaserJet1000S (1шт.), электрокардиограф ЭК1Т-03М2, аппарат для измерения артериального давления, 4-х канальная компьютерная система для регистрации биопотенциалов

Специальные помещения:

Компьютерный класс (учебная аудитория) для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, организации самостоятельной работы. Аудитория оборудована: специализированной (учебной) мебелью на 20 посадочных мест, доской меловой; оборудована техническими средствами обучения: Системный блок PentiumG850, Монитор BenQ G252HDA-1 шт.; Системный блок Athlon 2 X2 250, Монитор BenQ G252HDA – 8 шт.; Системный блок PentiumD 3.0GHz, Монитор Samsung 740N – 3 шт.; Моноблок IRU T2105P – 2 шт.; Системный блок Pentium G3250, Монитор BenQ G955 – 1 шт.; Системный блок Pentium G3250, Монитор BenQ GL2250 – 1 шт.; Системный блок Pentium G3250, Монитор Samsung T200 HD – 1 шт.; Системный блок Pentium G3250, Монитор Samsung T190N – 1 шт.; Системный блок Pentium G3250, Монитор Samsung 740N – 1 шт.; с неограниченным доступом к сети Интернет; Проектор BenQ MX503; экран ScreenVtdiaEcot.

Специальные помещения:

Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Аудитория оборудована: специализированной мебелью на 8 посадочных мест; Шкаф металлический - 2 шт., шкаф деревянный – 2 шт, Электростимулятор ЭСЛ-2 - 2 шт.,

Осциллограф 8и канальный С1-69, С1-74 – 2 шт., Полуавтоматический МЭ – 1 шт., Полуавтоматический МЭ -4 – 1 шт., Крейт УФУ – 1 шт., Крейт электрофицированный - 1 шт., Насос вакуумный – 1 шт., Стол операционный - 1 шт., Вакуумный насос – 1 шт., Крет УФУ-БК – 1 шт., Осцелограф - 1шт., Электростимулятор – 1 шт., Холодильник Свияга – 1 шт., Сканер LG - 1шт., наглядные пособия (таблицы) – 205 шт., препараты по анатомии (кости) = 45 шт. , препараты по гистологии и БИР (лотки) = 45 шт., атласы по анатомии – 10 шт., наглядные пособия-муляжи – 11 шт., муляж тела человека – 1 шт., Скелет человека – 1 шт.

6.2. Программное обеспечение:

Компьютерная тестирующая оболочка «Unitest» (ИГУ, автор Мурик С.Э.).

DreamSpark Premium Electronic Software Delivery (3 years) Renewal (Windows 10 Education 32/64-bit (Russian) - Microsoft Imagine, Windows 7 Professional with Service Pack 1 32/64-bit (English) - Microsoft Imagine, Windows Server 2008 Enterprise and Standard without Hyper-V with SP2 32/64-bit (English) - Microsoft Imagine, Access 2016 32/64-bit (Russian) - Microsoft Imagine, Access 2010 32/64-bit (Russian) - Microsoft Imagine). Договор №03-016-14 от 30.10.2014г.

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 250-499. Форум Контракт №04-114-16 от 14ноября 2016г KES. Счет №РСЦЗ-000147 и АКТ от 23ноября 2016г Лиц.№1В08161103014721370444.

Microsoft Office Enterprise 2007 Russian Academic OPEN No Level. Номер Лицензии Microsoft 43364238.

Microsoft Windows XP Professional Russian Upgrade Academic OPEN No Level. Номер Лицензии Microsoft 41059241.

6.3. Технические и электронные средства:
Презентации по всем темам курса.

VII. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При обучении по данной дисциплине предполагается чтение лекций и семинарская работа, включающая подготовку студентами устных ответов по обозначенным выше темам. По ходу семинарских занятий предполагается осуществлять контроль самостоятельной работы (подготовку к семинарам) студентов, а также промежуточный контроль знаний.

Промежуточный контроль осуществляется по результатам компьютерного тестирования. Компьютерное тестирование проводится дважды: в середине семестра по пройденным к тому времени темам и в конце семестра по остальным темам.

Контроль самостоятельной работы также осуществляется по результатам компьютерного тестирования в рамках промежуточного контроля знаний.

Итоговый контроль: экзамен.

Форма экзамена устная. До экзамена допускаются только те студенты, которые пройдут компьютерное тестирование в рамках промежуточного контроля и контроля самостоятельной работы студентов. Компьютерное тестирование считается успешным, если студент ответил правильно на 60 % вопросов или более. Студенты, имеющие положительный результат, получают оценку автоматически. Студенты, прошедшие компьютерное тестирование, но не имеющие положительного результата, отвечают устно на один или несколько вопросов, в зависимости от качества ответа.

VIII. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Оценочные материалы (ОМ) для входного контроля

В качестве оценочных средств для входного контроля оценки уровня знаний студентов используется тест. В процессе тестирования оценивается уровень владения базовыми знаниями, умениями, навыками, необходимыми для начала обучения по дисциплине «Общая психофизиология», определяется степень владения новым материалом до начала его изучения.

Демонстрационные варианты тестов для входного контроля знаний

Безусловные рефлексy?

- 1) Являются приобретенными.
- 2) Передаются по наследству.
- 3) Не передаются по наследству.

Выберите примеры непроизвольного внимания?

- 1) Подслушивание заинтересовавшего вас разговора посторонних людей.
- 2) Прислушивание к вдруг появившимся за стенами дома звукам.
- 3) Прослеживание взглядом за автомобилем, затормозившем с резким звуком.
- 4) Слежение за знакомым человеком, которого вы неожиданно увидели в толпе людей.;

Какие показатели эмоций являются врожденными?

- 1) Жесты.
- 2) Мимика.
- 3) Поза.
- 4) Просодические компоненты речи.;

Демонстрационные варианты тестов для текущего контроля

Как называется теория сознания И.П.Павлова?

- 1) Прожекторная теория.
- 2) Теория повторного входа.
- 3) Теория светлого пятна.
- 4) Теория центрэнцефалона.;

Как называется память, связанная с запоминанием объектов, событий и эпизодов жизни?

- 1) Процедурная.
- 2) Декларативная.
- 3) ИмPLICITная.
- 4) Эксплицитная.

Вопросы для подготовки к коллоквиумам (семинарам)

Тема 1. Введение

Этапы формирования естественнонаучного представления о природе психики.

Представления о принципах нервной деятельности, лежащих в основе психики.

Связь психофизиологии с физиологией ВВД и физиологией человека и животных.

Инстинкты, общая схема организации инстинктивного поведения.

Тема 2. Методы психофизиологических исследований

Основные типы систем приборов, используемых в психофизиологии.

Особенности систем приборов для регистрации биоэлектрических и неэлектрических психофизиологических показателей.

Электроды. Датчики. Усилители. Регистрирующие приборы.

Методы психофизиологических исследований.

Тензометрия.

Пневмография.

Плетизмография.

Электрокардиография.

Электроэнцефалография.

Использование показателей сердечно-сосудистой системы в психофизиологии.

Тема 3. Психофизиология сенсорного восприятия и принципы переработки информации в нервной системе.

Ощущение и восприятие, общая характеристика и мозговые системы, обеспечивающие эти процессы.

Взаимосвязь субъективных ощущений с физическими параметрами раздражителей.

Тема 4. Функциональные состояния человека.

Функциональные состояния. Классификация, подходы.

Континуумы функциональных состояний человека.

Представление о связи функционального состояния с уровнями активации нервных центров, субъективными переживаниями, уровнем исполнения задач.

Нейрофизиологические корреляты функциональных состояний.

Методы оценки функциональных состояний.

Использование показателей состояния сердечно-сосудистой системы для оценки функционального состояния.

Взаимосвязь эффективности деятельности и функционального состояния человека.

Тема 5. Сон.

Сон. Сон как функциональное состояние. Виды сна.

Электрофизиологические корреляты сна. Стадии сна.

Значение сна.

Нейрофизиология сна.

Теории сна.

Представление о гипнозе.

Тема 6. Психофизиология внимания и ориентировочных реакций.

Нейрофизиология ориентировочного рефлекса и внимания.

Теории внимания.

Теория «нервной модели стимула» как механизма внимания.

Центрэнцефалон: миф или реальность?

Электрофизиологические корреляты внимания.

Тема 7. Эмоции. Мотивации. Потребности.

Потребность, мотивации. Классификации, нервные механизмы, нейроанатомия.

Эмоции. Классификация эмоций. Теории эмоций.

Нейрофизиология эмоций. Вегетативные корреляты эмоциональных состояний.

Новые подходы в изучении мозгового механизма мотиваций и эмоций.

Психофизиологические показатели различных эмоциональных состояний

Взаимосвязь потребностей, мотиваций и эмоций.

Адаптационная (поляризационная) теория мотиваций и эмоций.

Тема 8. Психофизиология сознания и бессознательного.

Определение понятия сознание, подходы. Основные теории сознания.

Центрэнцефалон: миф или реальность?

Взаимодействие различных областей коры больших полушарий мозга при осознании стимулов.

Межполушарная асимметрия сознания.

Нейрофизиологическая основа бессознательного.

Использование метода вызванных потенциалов для исследования восприятия осознаваемых и неосознаваемых стимулов.

Тема 9. Память и научение.

Временная организация памяти, виды памяти.

Современное представление о нейрофизиологическом механизме различных видов памяти.

Виды научения.

Нейрональные основы научения.

Роль гиппокампа в механизме памяти

Тема 10. Психофизиология высших когнитивных процессов.

Речь как вторая сигнальная система.

Развитие первой и второй сигнальных систем.

Мышление как основа речи.

Виды мышления.

Межполушарная асимметрия мыслительных процессов.

Локализация речевых функций в коре больших полушарий головного мозга.

Тема 11. Прикладная психофизиология.

Принципы устройства полиграфа и работа с ним при выявлении лжи. Детектор лжи, принцип работы.

Использование метода биологической обратной связи в психологии и психиатрии.

Тема 12. Дифференциальная психофизиология

История представлений о различии людей в поведении

Характеристика основных индивидуально-психологических различий между людьми

Теория темпераментов И.П. Павлова. Представления И.П. Павлова о роли генотипа и среды в формировании характера.

Представления о темпераменте В.С. Мерлина.
Представление о темпераменте в школе Б.М.Теплова и В.Д.Небылицина
Способности. Общепсихологический и дифференциально-психологический подходы к решению проблемы способностей.

Оценочные материалы для промежуточной аттестации.

Форма промежуточной аттестации - **зачет**.

Примерный список вопросов к экзамену

1. Цель, задачи дисциплины. Предмет и методология психофизиологии. История становления науки.
2. История развития взглядов на психическую деятельность. Материализм и идеализм. Взгляды Демокрита, Платона Аристотеля, Галена. Эволюция представлений о рефлекторной деятельности мозга. Декарт, Ламетри, Гартли, Прохазка, Вундт, Ч.Дарвин,Сеченов, Павлов.
3. Представления о принципах нервной деятельности, лежащих в основе психики.
4. Связь психофизиологии с физиологией ВНД и зоопсихологией.
5. Инстинкты, общая схема организации инстинктивного поведения.
6. Основные типы систем приборов, используемых в психофизиологии.
7. Особенности систем приборов для регистрации биоэлектрических и неэлектрических психофизиологических показателей.
8. Электроды. Датчики. Усилители. Регистрирующие приборы.
9. Методы психофизиологических исследований.
10. Тензометрия.
11. Пневмография.
12. Плетизмография.
13. Электрокардиография.
14. Электроэнцефалография.
15. Использование показателей сердечно-сосудистой системы в психофизиологии.
16. Память. Временная организация памяти по Д. Хеббу. Современное представление о временной организации памяти. Сенсорная (иконическая) память. Эхоическая память.
17. Кратковременная память. Нервный механизм кратковременной памяти. Долговременная память. Консолидация памяти, нервный механизм. Промежуточная память.
18. Другие виды памяти: декларативная, процедурная, оперативная, эмоциональная память. Представления о нейрофизиологическом механизме данных видов памяти.
19. Научение как составная часть механизма памяти. Виды научения: привыкание (сенситизация), ассоциативное (условно-рефлекторное) и сложное научение. Нейронные феномены пластичности: клеточные и молекулярные механизмы.
20. Понятие торможения в условнорефлекторной теории и нейрофизиологии.
21. Два вида торможения (безусловное и условное) и их подразделения. Теоретические представления Павлова о возбуждении и торможении как о двух активных процессах и об их взаимодействии при выработке УР. Иррадиация внутреннего торможения.
22. Сон как внутреннее торможение. Представление о гипнозе.
23. Свойства основных нервных процессов. Иррадиация возбуждения Стадии формирования «классического УР». Изменения ЭЭГ и нейронной активности разных структур мозга при выработке УР.
24. Сенсорные ощущения. Характеристика сенсорных ощущений. Модальность, качество и интенсивность ощущений. Восприятие. Характеристика восприятия,

- взаимосвязь с ощущениями. Материальные основы сенсорных ощущений и восприятия.
25. Ощущение и восприятие, общая характеристика и мозговые системы, обеспечивающие эти процессы.
 26. Переработка информации в нервной системе. Детекторная теория деятельности сенсорных систем. Связь движения с сенсорными функциями.
 27. Психофизика восприятия. Взаимосвязь субъективных ощущений с физическими параметрами раздражителей. Законы Вебера-Фехнера и Стивенсона.
 28. Понятие о функциональном состоянии, подходы, классификация. Влияние функционального состояния на эффективность поведения человека и животных. Связь функционального состояния с процессами в нервной системы.
 29. Представления о соотношении активности нервной системы с уровнями бодрствования, субъективными переживаниями, формами инстинктивного поведения и эффективностью исполнения задач. Понятие об оптимальном функциональном состоянии. Континуумы функциональных состояний человека.
 30. Факторы, влияющие на функциональное состояние. Стресс как функциональное состояние. Классификация функциональных состояний с разных методологических подходов.
 31. Оценка функционального состояния: психологический и физиологический подходы. Нейрофизиологические корреляты функциональных состояний. Отражение функционального состояния в ЭЭГ, вызванных потенциалах и импульсной активности нейронов.
 32. Использование показателей состояния сердечно-сосудистой системы для оценки функционального состояния.
 33. Целенаправленное поведение. Мотивации и эмоции в структуре рефлексорной теории. Эмоции как форма субъективного отражения раздражителей из внешней и внутренней среды организма. Связь эмоций с потребностями и мотивациями.
 34. Определение и классификация потребностей. Взаимосвязь потребностей и мотиваций. Понятие мотивации. Связь мотиваций с эмоциями. Общие свойства различных видов мотиваций. Доминанта и мотивации. Нейроанатомия мотиваций.
 35. Психологический и физиологический подходы к определению эмоций. Классификация эмоций. Общая характеристика различных видов эмоций: эмоциональные ощущения, аффекты, чувства, настроения. Связь эмоций с потребностями. Положительные и отрицательные эмоции, как два вида субъективной оценки биологической значимости раздражителей.
 36. Значение эмоций. Отражательная, подкрепляющая, переключаящая и коммуникативные функции эмоций. Физиологические теории эмоций. Нейроанатомия эмоций. Структурно-функциональная организация лимбической системы. Морфо-физиологическая характеристика поясной извилины, гиппокампа, миндалевидного комплекса, гипоталамуса, передних ядер таламуса. Связь лимбической системы с висцеральными функциями.
 37. Перспективы развития нейрофизиологии эмоций и мотиваций. Новые теории мозгового механизма мотиваций и эмоций.
 38. Сон как функциональное состояние. Психофизиологическая характеристика медленноволновой и быстрой фаз сна. Значение сна. Нейрофизиология сна. Теории сна: токсическая, гуморальная, центров сна, деафферентации сенсорных систем, ретикулярная, анаболическая, сонного торможения.
 39. Определение внимания с позиций психологии и психофизиологии. Внимание как функциональное состояние. Физиологические механизмы внимания. Представление Хебба: центральное облегчение. Роль ретикулярной формации в механизмах внимания. Представление Пенфелда об центрэнцефалоне. Теория

- фильтра. Ориентировочная реакция как поведенческая модель внимания. Теория “нервной модели стимула” Е.Н.Соколова.
40. Связь внимания с мотивационными процессами и доминантой А.А.Ухтомского. Нейрофизиологические корреляты процессов внимания: ЭЭГ-ответы, вызванные потенциалы, условное негативное отклонение (“волна Уолтера” или волна ожидания), импульсная активность.
 41. Нейрональные основы ориентировочно-исследовательской деятельности и принятия решения. Детекторы новизны.
 42. Подходы к определению понятия сознание. Сознание как функция человеческого мозга, как высший уровень психического отражения действительности. Функции сознания. Теории сознания. Коммуникативная теория сознания. Вербальная теория сознания. Мозговые механизмы сознания. Теория светлого пятна. Проекторная теория сознания. Представление о центрэнцефалоне.
 43. Взаимодействие различных областей коры больших полушарий мозга при осознании стимулов. Осознанное восприятие зрительных стимулов: объединение информации от систем «Что?» и «Где?». Роль подкорки в механизме сознания. Теория повторного входа. Правополушарное и левополушарное сознание. Сознание животных. Сознание во время сна и наркоза.
 44. Бессознательное как неосознаваемые процессы обработки информации. Три группы бессознательного: досознательное, подсознание и сверхсознание (надсознание). Исследование осознаваемых и неосознаваемых стимулов методом вызванных потенциалов. Межполушарная асимметрия бессознательного.
 45. Речь как вторая сигнальная система. Слово как сигнал (символ, знак) сигналов. Язык – система знаков и правил их образования. Речевые функции и межполушарная асимметрия. Развитие речи и сигнальных систем мозга. Механизм формирования речи на основе взаимодействия первой и второй сигнальных систем.
 46. Речь и мышление. Наглядно-образное и словесно-логическое мышление. Художественный и мыслительный типы людей. Методы изучения активности мозга при активации мышления. Области коры больших полушарий головного связанные с мышлением. Симультанный и сукцессивный способы обработки информации и мышление. Межполушарная асимметрия в способах переработки информации.
 47. Зарождение представлений об индивидуально-психологических различиях людей по темпераменту. Конституциональные теории темперамента. Психологические теории темперамента. Теория темперамента И.П.Павлова. Подходы отечественных психологов к проблеме темперамента (Взгляды Б.М.Теплова, В.Д.Небылицина, В.С.Мерлина). Зависимость темперамента от пола и возраста. Подходы к изучению типологических свойств нервной системы.
 48. Способности. Общепсихологический и дифференциально-психологический подходы к решению проблемы способностей.

Разработчики:

(подпись)

доцент С.Э.Мурик

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 06.64.01 «Биология».

Программа рассмотрена на заседании кафедры Физиологии и психофизиологии

«04» 05 2022 г. Протокол № 7



Зав. Кафедрой _____ И. Н. Гутник

Настоящая программа, не может быть воспроизведена ни в какой форме без предварительного письменного разрешения кафедры-разработчика программы.