

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный
университет им. Н.И. Лобачевского»**

Факультет социальных наук

УТВЕРЖДЕНО
решением ученого совета ННГУ
протокол от
« 20 » 04 2021 г. № 1

Рабочая программа дисциплины
**ФИЗИОЛОГИЯ ВЫСШЕЙ НЕРВНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И СЕНСОРНЫХ СИСТЕМ**

Уровень высшего образования
бакалавриат

Направление подготовки
37.04.01 Психология

Направленность образовательной программы
Общая и практическая психология

Форма обучения
очная, очно-заочная

Нижегород
2021

1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Б1.В.03. «Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, основной образовательной программы «Общая и практическая психология» 37.04.01 Психология.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (КОМПЕТЕНЦИЯМИ И ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ)

Планируемые результаты обучения по дисциплине «Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем»

Формируемые компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-1.1. Способен изучать психические явления с анализом действия различных внутренних и внешних факторов.	ИПК-1.1.1. Знает основные теоретические концепции различных психических явлений. ИПК-1.1.2. Умеет изучать различные психические явления и факторы их обуславливающие. ИПК-1.1.3. Владеет способами и методами изучения психических явлений.
ПК-1.2. Способен теоретически и эмпирически изучать актуальные научные проблемы психологии, анализировать, обобщать и представлять результаты исследований.	ИПК-1.2.1. Знает принципы теоретического и эмпирического изучения актуальных проблем психологии. ИПК-1.2.2. Умеет анализировать, обобщать и представлять результаты исследований актуальных проблем психологии. ИПК-1.2.3. Владеет практическими приемами анализа актуальных проблем психологии.
ПК-4.1. Способен проводить комплексные психодиагностические обследования индивидов и составлять психодиагностические заключения.	ИПК-4.1.1. Знает теоретические основы и принципы комплексного психодиагностического обследования индивидов. ИПК-4.1.2. Умеет проводить комплексные психодиагностические обследования индивидов и составлять психодиагностические заключения. ИПК-4.1.3. Владеет практическими приемами и средствами психодиагностического обследования индивидов.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Трудоемкость дисциплины

	Очная форма обучения	Очно-заочная форма обучения
Общая трудоемкость	5 ЗЕТ	5 ЗЕТ
Часов по учебному плану	180	180
в том числе		
аудиторные занятия (контактная работа):	48	24
- занятия лекционного типа	32	16
- занятия семинарского типа (практические занятия)	16	8
самостоятельная работа	130	154
КСРИФ	2	2

Промежуточная аттестация	экзамен	экзамен
--------------------------	---------	---------

3. Структура и содержание дисциплины «Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем»

Форма промежуточной аттестации по дисциплине – экзамен.

Объём дисциплины (модуля) составляет 4 зачетные единицы, всего 144 часа, из которых:

Очной формы обучения

50 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (32 часа занятия лекционного типа, 16 часов занятия семинарского типа (семинары), в том числе 2 часа - мероприятия текущего контроля успеваемости, 2 часа - мероприятия промежуточной аттестации), 94 часа составляет самостоятельная работа обучающегося

Содержание дисциплины (модуля) «Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем»

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины,	Всего (часы)	в том числе			Самостоятельная работа обучающегося, часы
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы из них			
		Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа	Всего	
Введение. История исследований физиологических механизмов поведения животных и человека..	30	4	2		24
Нейрофизиологические основы адптивного поведения животных	42	12	6		24
Нейрофизиологические основы сенсорных функций	38	10	4		24
Специфические особенности высшей нервной деятельности человека	36	8	4		24

Примечание: текущий контроль успеваемости реализован на занятиях лекционного и семинарского типа.

Очно-заочной формы обучения

22 часа составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (12 часов занятия лекционного типа, 8 часов занятия семинарского типа (семинары), в том числе 2 часа - мероприятия текущего контроля успеваемости, 2 часа - мероприятия промежуточной аттестации), 122 часа составляет самостоятельная работа обучающегося.

Содержание дисциплины (модуля) «Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем»

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины, форма промежуточной аттестации по дисциплине	Всего (часы)	в том числе			Самостоятельная работа обучающегося, часы
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы из них			
		Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа	Всего	
Введение. История исследований физиологических механизмов поведения животных и человека.	23	2	1		20

Нейрофизиологические основы адаптивного поведения животных	46	8	3		35
Нейрофизиологические основы сенсорных функций	40	4	1		35
Специфические особенности высшей нервной деятельности человека	33	2	1		30

Примечание: текущий контроль успеваемости реализован на занятиях лекционного и семинарского типа.

4. Образовательные технологии

В процессе преподавания дисциплины «Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем» аудиторная работа проходит в форме лекционных, практических занятий. В процессе преподавания дисциплины «Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем» используются современные методы преподавания и образовательные технологии: лекция, коллоквиумы, обсуждение различных точек зрения на актуальные проблемы, дискуссии по спорным вопросам, совместное обсуждение просмотренных видеоматериалов по теме.

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

5.1. Перечень видов самостоятельной работы

В рамках дисциплины «Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем» предусмотрены следующие виды самостоятельной работы:

1. повторение пройденного на занятиях материала,
2. подготовка к практическим занятиям и контрольным работам,
3. подготовка к промежуточной аттестации.

1.1. Типовые задания для текущего контроля успеваемости (тест)

1. Дайте определение понятий: нейрон, сенсорная система, аксон, дендрит, синапс, ПД, ПСП, ВПСП, ТПСП, ионный канал, код, кодирование, распознавание информации, ощущение, восприятие. (ПК-15д)
2. Укажите отличия ПД от ПСП. (ПК-15д)
3. Укажите связь между структурой и функцией (ПК-17д)

структура	функция
неокортекс	выделение признаков
амигдала	принятие решения
базальные ганглии	оценка рассогласования между ожидаемым и реальным
гипоталамус	эмоции, мотивация
гиппокамп	память
ретикулярная формация	активация сознания

4. Укажите отличия человека от других животных (ПК-15д)
5. Укажите отличия информации от материи (ПК-15д)
6. Определение понятий: автономность, адаптивность, топотопический принцип, информация, физиология ВНД. (ПК-17д)
7. Укажите пространство параметров для описания любого информационного образа. (ПК-17д)
8. Укажите связи между модальностью объективного сигнала и сенсорным каналом: (ПК-17д)

Объективный сигнал	Сенсорный канал
Физические:	
Электромагнитное излучение	Зрительная система

(свет)	
Механические колебания воздуха (звук)	Слуховая система
Механические: постоянные переменные, температурные (нагревание, охлаждение), сигнал о повреждении (ноцицептивные)	Кожный анализатор
Гравитационные сигналы	Вестибулярная система
Химические:	
Газообразные (запах)	Обонятельный канал
Вещество в жидкой или твердой фазе	Вкусовой канал
Физиологический:	
Сигналы от внутренних органов	Висцероцепция
Сигналы от мышц и суставов	Проприоцепция

9. Укажите связи между отделами сенсорных систем и классом сенсорного кода: (ПК-17д)

Отдел сенсорных систем	Класс кода
Рецепторы	Полиmodalный, универсальный, функциональный
Таламус	Моноmodalный, специфический, топотопический
Проекционная сенсорная кора	Моноmodalный, универсальный, функциональный
Базальные ганглии	Моноmodalный, универсальный, топотопический

10. Назовите контексты, в которых сенсорный образ не соответствует объективному сигналу по следующим параметрам: качество, количество, пространство, время. (ПК-15д)

1. Где происходит трансдукция зрительного сигнала	а) В коре головного мозга
	б) В роговице
	в) В ганглиозных клетках сетчатки
	г) В фоторецепторах
2. Сколько нейронных слоев в сетчатке	а) 1
	б) 2
	в) 5
	г) 10
3. Где расположена зрительная хиазма	а) В зрительном нерве
	б) В ретикулярной формации
	в) В крыше среднего мозга
	г) В среднем мозге
4. Латеральное торможение это	а) Торможение между центром и периферией
	б) Между корой и подкоркой
	в) Между фоторецепторами
	г) Между соседними нейронами одного слоя
5. Рецептивное поле это	а) Участок поля зрения

6. Смещение глазного яблока при осмотре зрительной сцены это	б) Участок сетчатки
	в) Множество нейронов
	г) Ганглиозные клетки
	а) Фиксации
	б) Сдвиг
	в) Саккады
	г) Аккомодация

11. Заполните таблицу: (ПК-15д)

Модель	Источник сигнала	Форма кода	Способ передачи	Характеристика приемника
Меченых линий	Специфические рецепторы	Код по принципу расположения (мета)	От специфических рецепторов к специфическим волокнам	Специальные центры в головном мозге
Интегративного кода	Деформация нотоной матрицы, активность механорецепторов (изменение механического состава кожи)	Интегративный код, распределение активности по A _β , A _δ и C волокнам	Множество нервных волокон	Соматосенсорная кора

12. Опишите физиологические механизмы перцептивных эффектов, наблюдающихся в 1-ом классическом опыте Вебера. (ПК-15д)

13. Опишите физиологические детерминанты температурной чувствительности в точках кожи. (ПК-17д)

14. Физиологические детерминанты температурных ощущений в участках кожи. (ПК-17д)

15. Перечислите последовательность событий в кожном анализаторе между холодовым раздражением и субъективным сенсорным образом холода. (ПК-17д)

16. Строение кожи. (ПК-15д)

17. Распределение реологических свойств кожи по полям. (ПК-15д)

18. Явление термолабильности. (ПК-15д)

19. Что является источником объективного сигнала в сенсорном канале, связанном с кожей. (ПК-17д)

20. Классификация рецепторов в кожном анализаторе. (ПК-17д)

21. В каких элементах НС происходит трансдукция сенсорного сигнала в кожном анализаторе. (ПК-17д)

22. Сколько типов рецепторов отображают сенсорный сигнал в кожном анализаторе. (ПК-15д)

23. Размерность сенсорного кода в кожном анализаторе. Перечислить параметры кода и структуру кода. (ПК-15д)

24. Укажите сенсорные коды основных модальностей: прикосновение, дуновение, холод, тепло, боль. (ПК-15д)

25. На основании изменения биологических свойств кожи внутри кожного температурного градиента структуры импульсного потока от механорецепторов кожи укажите механизм и иллюзии в 1-ом опыте Вебера и во 2-ом его опыте (в 1 – тазы с водой, во 2 – 2 монеты). (ПК-15д)

Вопросы к семинарам:

Тема 1. Сеченов И.М. Рефлексы головного мозга. (ПК-15д)

1. Виды произвольных движений.
2. Условия, при которых головной мозг является машиной.

3. Механизмы, задерживающие отражательные движения.
4. Какое утверждение верно: «Мозг – орган психики» или «Психика – продукт деятельности мозга»?
5. Как в двигательных реакциях отображается «воля»? Физиологические механизмы.
6. Какое существует отношение между силой раздражения и отражательным движением?
7. Методы отображения эмоций по Сеченову.
8. Влияние головного мозга на произвольные движения.
9. Переведите на современный язык понятие «чувственное наслаждение», положительное и отрицательное.
10. Почему одни и те же сигналы способны вызывать разные моторные реакции?
11. Основные свойства произвольных движений.
12. Способы группирования отражательных элементов.
13. Признаки «психического элемента» в связи между силой воздействия и силой реакции.
14. Отличие произвольных движений от произвольных.
15. Проявления и механизмы «внимания».
16. Физиологические основы «знания».
17. Физиологические механизмы ощущения, восприятия, представления.
18. Как отличается собственный голос от постороннего?
19. Основные факторы, управляющие психическим развитием ребёнка.
20. Что такое память в простейшей форме?
21. Как влияет на ощущение многократное предъявление объекта?
22. Что является материальным субстратом памяти?

Тема 2. Ухтомский А.А. Учение о доминанте. (ПК-17д)

1. Принцип взаимодействия живой системы и раздражителя по Ухтомскому. В чём состоит новизна взглядов Ухтомского на рефлекторную деятельность?
2. Определите понятие доминанты.
3. Перечислите отделы ЦНС, свойством которых является доминанта.
4. Определите понятия «высших» и «низших» доминант. Укажите разницу между ними.
5. Свойства доминантного центра.
6. Определите понятие «конstellация нервных центров».
7. Опишите стадии развития доминанты.
8. Каким образом, согласно Ухтомскому, следует эффективно использовать доминанты?
9. Опишите способы коррекции доминанты по Ухтомскому.
10. Связь доминанты и восприятия.

Тема 3. Павлов И.П. Общие типы высшей нервной деятельности животных и человека. (ПК-17д)

1. Почему «огромное разнообразие» картин поведения человека и, связанные с ним, животных можно свести к ограниченному числу свойств нервной системы, их комбинациям и градациям?
2. Перечислить и дать определение основным свойствам нервной системы.
3. В каком состоянии живой системы происходит совершенное «уравновешивание» организма с внешней средой?
4. Укажите минимальное и максимальное количество теоретически возможных комплексов основных свойств нервной системы.
5. По какому статистическому параметру выделяется набор реально существующих комплексов?
6. С каким психологическим свойством ассоциируется «тип ВНД»?
7. Каким методом Павлов предлагает изучать типы ВНД?

8. Какими свойствами нервной системы обусловлен образ жизни человека?
9. Какие влияния нужно учитывать при изучении типов ВНД?
10. Какое свойство НС обеспечивает эффективность обучения и восприятия?
11. Как организовать исследование, в котором можно отличить врождённые свойства индивидуальной НС от привитых, приобретённых?
12. У кого сильнее инстинкт самосохранения или выше чувствительность к рассогласованию: у «смелых» или «трусливых» собак?
13. Почему у «смелых» собак условные рефлексы образуются быстрее и существуют устойчивее?
14. Какое поведение Павлов относит к биологически адекватному?
15. Укажите доминанту у «смелых» собак.
16. Понятие «панический рефлекс». Причины и способы проявления.
17. Современное определение функционального состояния, идентичному павловскому паническому рефлексу.
18. Роль предсказания в организации двигательных реакций.
19. Влияние внешних условий в первые дни жизни на поведение в новой ситуации.
20. Адекватная форма поведения в новой ситуации по Павлову (исследовательский рефлекс).
21. Явление «маскировки истинной силы» НС. Причины.
22. Как Павлов называет основные нервные процессы? (раздражение/торможение). Укажите современное название этих процессов.
23. Функции взаимодействия при взаимодействии с окружающей средой (разделение адекватных и неадекватных форм поведения).
24. Укажите контекст для выработки тормозных условных рефлексов (дифференцировки).
25. Способы формирования неврозов при сильном и слабом типе НС.
26. Как различить уравновешенную и неуравновешенную НС?
27. Как проявляется подвижность НС?
28. Сколько основных типов НС и чем они отличаются? (- приспособленность к окружающей среде; - стойкость в отношении безразличных объектов).
29. Укажите оптимальные и экстремальные условия при разных типах ВНД. Сферы деятельности людей с разными типами ВНД.
30. Частота встречаемости в общей массе собак: меланхолики, сангвиники, холерики, флегматики.
31. Факторы риска для холериков и флегматиков.

Тема 4. Анохин П.К. Системные механизмы высшей нервной деятельности. (ПК-15д)

1. Определение понятия интеграции в физиологической системе (примеры интеграции). Что по Анохину является высшим пунктом интеграции?
2. Основные механизмы и уровни интеграции.
3. Конструкция интегративного акта.
4. Каким образом частные механизмы интеграции объединяются в целостную структуру? В каких условиях наблюдается распад интеграции и соответственно упрощение сложной системы?
5. Укажите ограничения рефлекторной концепции для понимания компенсаторных процессов.
6. Роль внешних и внутренних раздражителей в формировании реакции (пусковой и предпусковой фактор). Пример.
7. Понятие динамический стереотип. Примеры нарушения динамического стереотипа.
8. Почему подмена пускового раздражителя не нарушает реакцию? Опишите условия, при которых один и тот же пусковой сигнал вызывает разные реакции.
9. Явление афферентного синтеза. Физиологические механизмы.

10. Основные операции с данными в процессе афферентного синтеза.
11. Опишите измерения и предсказания Анохина. Какие методы использовал Анохин для исследования молекулярных и внутриклеточных механизмов обработки информации?
12. Дайте характеристику ориентировочно-исследовательской реакции (ОИР): условия начала и конца, механизм запуска, моторные проявления, нейрофизиологические механизмы, физиологическое значение.
13. Определение модуля «принятие решений»/«устранение избыточных степеней свободы». Функции этого модуля в функциональной системе. Какие проблемы возникнут при нарушении функции избавления от избыточных степеней свободы.
14. В чём состоит физиологический смысл этапа «принятие решений» в функциональной системе?
15. Основные критерии выбора эфферентной программы. Что включает в себя афферентный интеграл и эфферентный интеграл?
16. Количественное соотношение информации между ситуацией афферентного синтеза (вход) и стадией эффекторных реакций (выход). принцип «общего пути» Шеррингтона.
17. Что общего в обработке информации на уровне одиночного мотонейрона и на уровне целостного мозга. Понятие «решающей единицы».
18. Значение «результатов действия» в организации функциональной системы. Чем отличается акцептор результатов действия от динамического стереотипа?
19. Функции афферентного комплекса сличения и опережающего возбуждения.
20. Поведенческие реакции на рассогласование между ожиданием и результатом. Единство и противоречие этих реакций.

6. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), включает:

6.1. Перечень компетенций выпускников образовательной программы с указанием результатов обучения (знаний, умений, владений), описание показателей и критериев оценивания компетенций:

Полные карты компетенций представлены в ОПОП по направлению подготовки 37.03.01 Психология (направленность образовательной программы: Общая и практическая психология).

6.2. Описание показателей и критерии оценивания компетенций:

№ п/п	Код компетенции*	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
1	ПК-15д	способность к анализу теорий, методов и технологий на основе современной научной методологии, умение оценить их значение для решения фундаментальных и прикладных задач психологии;	Знать: - механизмы физиологического обеспечения адаптивного и автономного поведения, принципы кодирования и распознавания сенсорной информации; механизмы формирования поведенческих реакций	Тест, ответы на вопросы к семинарам, экзамен
			Уметь: - применять физиологические модели для персонифицированного анализа функциональных систем;	Тест, ответы на вопросы к семинарам, экзамен
			Владеть: - естественнонаучным отображением первичных когнитивных и поведенческих реакций; - методами управления адаптивным и автономным поведением и работоспособностью	Тест, ответы на вопросы к семинарам, экзамен

			Мотивация (личностное отношение) соблюдение учебной дисциплины; ответственность к выполнению самостоятельной работы и её качество; пунктуальность, своевременность, продуктивность при выполнении самостоятельных заданий; проявление интереса к предмету	посещение занятий, качественное и своевременное выполнение проверочных заданий
2	ПК-17д	способность к исследованию биологической природы человека, применению в профессиональной деятельности концепций нейрофизиологической детерминации поведения, регуляции, адаптации и компенсации, психофизиологических представлений о нормальном и отклоняющемся развитии человека, и факторах, влияющих на этот процесс.	Знать: принципы организации сенсорных поведенческих процессов в оптимальных и экстремальных условиях, механизмы управления биологическими сигналами, связанными с формированием программ действий	Тест, ответы на вопросы к семинарам, экзамен
			Уметь: - анализировать потребности и мотивации; - выявлять и корректировать доминанты; - проводить диагностику типа ВНД	Тест, ответы на вопросы к семинарам, экзамен
			Владеть: - когнитивными технологиями, биологически обоснованными способами формирования полезных приспособительных реакций в разных целевых контекстах	Тест, ответы на вопросы к семинарам, экзамен
			Мотивация (личностное отношение) соблюдение учебной дисциплины; ответственность к выполнению самостоятельной работы и её качество; пунктуальность, своевременность, продуктивность при выполнении самостоятельных заданий; проявление интереса к предмету	посещение занятий, качественное и своевременное выполнение проверочных заданий

Описание шкал оценивания

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), характеризующих этапы формирования компетенций.

Для оценивания результатов обучения в виде знаний, умений и навыков используются следующие процедуры и технологии:

- *письменные ответы* на вопросы при подготовке к семинарам;
- *собеседования* на экзамене

Критерии и шкалы для интегрированной оценки уровня сформированности компетенций

(оценка осуществляется по результатам текущей проверки знаний и промежуточной аттестации)

Индикаторы компетенции	ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ						
	плохо	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	очень хорошо	отлично	превосходно
Полнота знаний	Отсутствие знаний теоретическо	Уровень знаний ниже минимальны	Минимально допустимый уровень	Уровень знаний в объеме,	Уровень знаний в объеме,	Уровень знаний в объеме,	Уровень

	го материала. Невозможно оценить полноту знаний вследствие отказа обучающегося от ответа	х требований. Имели место грубые ошибки.	знаний. Допущено много негрубых ошибки.	соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок	соответствующем программе подготовки. Допущено несколько несущественных ошибок	соответствующем программе подготовки, без ошибок.	в объеме, превышающем программу подготовки
Наличие умений	Отсутствие минимальных умений. Невозможно оценить наличие умений вследствие отказа обучающегося от ответа	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продemonстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме.	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме.	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном объеме.
Наличие навыков (владение опытом)	Отсутствие владения материалом. Невозможно оценить наличие навыков вследствие отказа обучающегося от ответа	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач без ошибок и недочетов.	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов.	Продemonстрирован творческий подход к решению нестандартных задач
Мотивация (личностное отношение)	Полное отсутствие учебной активности и мотивации	Учебная активность и мотивация слабо выражены, готовность решать поставленные задачи качественно отсутствуют	Учебная активность и мотивация низкие, слабо выражены, стремление решать задачи качественно	Учебная активность и мотивация проявляются на среднем уровне, демонстрируется готовность выполнять поставленные задачи на среднем уровне качества	Учебная активность и мотивация проявляются на уровне выше среднего, демонстрируется готовность выполнять большинство поставленных задач на высоком уровне качества	Учебная активность и мотивация проявляются на высоком уровне, демонстрируется готовность выполнять все поставленные задачи на высоком уровне качества	Учебная активность и мотивация проявляются очень высоко, демонстрируется готовность выполнять нестандартные задачи на высоком уровне качества
Характеристики сформированности компетенции	Компетенция в не сформирована. отсутствуют знания, умения, навыки, необходимые для решения практических (профессиональных) задач. Требуется повторное обучение	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач. Требуется повторное обучение	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительное	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям, но есть недочеты. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач.	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.	Сформированность компетенции превышает стандартные требования. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для применения творческого подхода к решению сложных практических (профессиональных) задач.

			ная практика по большинству практических задач.	дополнительная практика по некоторым профессиональным задачам.			
Уровень сформированности компетенций	Нулевой	Низкий	Ниже среднего	Средний	Выше среднего	Высокий	Очень высокий

Вопросы к экзамену(ПК-15д, ПК-17д):

1. Какое значение имела дуалистическая концепция Декарта?
2. Охарактеризуйте варианты решения психофизиологической проблемы.
3. Что изучает системная психофизиология?
4. В чем заключается значение компьютерной метафоры для психофизиологии?
5. Как связаны ритмические составляющие электроэнцефалограммы с состоянием человека? Чем обусловлена кожно-гальваническая реакция?
6. Как различаются пневмография и спирография?
7. Что дает оценка состояния периферических сосудов?
8. Как интерпретируют показатели детектора лжи?
9. Какие структурные образования мозга контролируют уровень бодрствования?
10. Какие показатели используются для диагностики функциональных состояний?
11. В чем состоят особенности психофизиологического подхода к определению функциональных состояний?
12. Охарактеризуйте значение комплексного подхода в изучении функциональных состояний.
13. Какие структурные образования мозга контролируют уровень бодрствования?
14. Почему пятая стадия сна называется парадоксальной?
15. В чем состоят различия между быстрым и медленным сном?
16. В чем своеобразие психоэмоционального стресса?
17. Какие гормональные механизмы обеспечивают реакцию на стрессогенное воздействие?
18. За счет каких механизмов на второй стадии общего адаптационного синдрома возрастают защитные силы организма?
19. Как действует искусственная обратная связь?
20. Какие физиологические механизмы лежат в основе потребностей?
21. Какую роль играют "петли" обратной связи в регуляции действия глюкозорецепторов?
22. Что отличает потребность как состояние от мотивации?
23. Почему при мотивационном возбуждении наблюдаются изменения во всех системах организма?
24. Какие структуры мозга играют решающую роль в обеспечении мотивационного состояния?
25. Что такое предпусковая интеграция?
26. Какие структуры мозга обеспечивают эмоциональные реакции?
27. Какую роль играет ретикулярная формация в возникновении эмоций?
28. За что критиковали теорию Джеймса-Ланге?
29. Как связаны эмоции и информация?
30. Какие методы наиболее эффективны для диагностики эмоционального состояния?
31. Какие виды кодирования имеют место в ЦНС при приеме и передаче сигнала ?
32. Почему вызванные потенциалы можно рассматривать как корреляты перцептивного акта?
33. Как различаются нейроны-детекторы по своим функциям ?

34. Какую роль выполняют в обеспечении восприятия левое и правое полушария мозга? Какие функции выполняют нейроны новизны?
35. Как различаются генерализованная и локальная активация?
36. Как отражается в параметрах вызванных потенциалов "установка на стимул" и "установка на ответ"?
37. Какую функцию выполняют фронтальные доли мозга в обеспечении внимания?
38. Чем отличается привыкание от сенситизации?
39. Каковы основные этапы формирования энграмм памяти?
40. Какие центры входят в систему регуляции памяти?
41. В чем заключается гипотеза Г.Линча и М.Бодри?
42. Как связан объем кратковременной памяти и параметры электроэнцефалограммы?
43. Какие физиологические механизмы лежат в основе артикуляции?
44. Чем различаются функции центра Брока и центра Вернике?
45. Чем объясняется эффект правого уха?
46. Какой компонент вызванных потенциалов отражает семантическое рассогласование? Какие методы психофизиологии используются для изучения мышления?
47. Как отражается мыслительная деятельность в параметрах дистантной синхронизации и когерентности?
48. Как отражается в параметрах вызванных потенциалов принятие решения?
49. Что подразумевается под понятием "нейронная эффективность"?
50. Чем различаются статический и динамический образ тела?
51. Какие структуры мозга играют решающую роль в организации произвольного движения?
52. Как различаются функции пирамидной и экстрапирамидной систем?
53. Что дают для понимания мозговых механизмов организации движения потенциалы мозга, связанные с движением?
54. Какие структурные образования мозга контролируют состояние сознания?
55. Почему фокус сознания ассоциируется со "светлым пятном"?
56. В чем состоит содержание сознания как психофизиологического феномена?
57. Какие условия способствуют осознанию слабого раздражителя?

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания.

1. Положение «О проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в ННГУ», утверждённое приказом ректора ННГУ от 13.02.2014 г. № 55-ОД.

2. Положение о фонде оценочных средств, утверждённое приказом ректора ННГУ от 10.06.2015 г. № 247-ОД

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания представлены в УМП Петрова И.Э., Орлов А.В. Оценка сформированности компетенций. – Н. Новгород: Нижегородский госуниверситет, 2015. – 49 с.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины «Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем»

7.1. Основная литература:

1. Ковалева, А. В. Нейрофизиология, физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем : учебник для академического бакалавриата / А. В. Ковалева. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 365 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00350-5. www.biblio-online.ru/book/6486EE1F-52D6-4246-82A1-82B53AB60D02.

2. Ковалева, А. В. Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем : учебник для академического бакалавриата / А. В. Ковалева. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 183 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс. Модуль.). — ISBN 978-5-534-01206-4. www.biblio-online.ru/book/B874B24A-F54A-4CC9-8810-DB93897B5631.

3. Павлов, И. П. Физиология. Избранные труды / И. П. Павлов. — 2-е изд., стер. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 394 с. — (Серия : Антология мысли). — ISBN 978-5-534-02742-6. www.biblio-online.ru/book/C47A07A2-650E-4D99-8F9C-381E687BD6BD.

4. Фонсова, Н. А. Анатомия центральной нервной системы : учебник для академического бакалавриата / Н. А. Фонсова, И. Ю. Сергеев, В. А. Дубынин. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 338 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3504-2. www.biblio-online.ru/book/3B4DAEB8-3308-483E-982D-46E703184999.

7.2. Дополнительная литература:

1. Арефьева, А. В. Нейрофизиология : учебное пособие для вузов / А. В. Арефьева, Н. Н. Гребнева. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 189 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-04758-5. www.biblio-online.ru/book/D5183371-5E31-4F76-9897-81D42F4CB87C.

2. Морфология и физиология сенсорных систем и высшей нервной деятельности: Учебное пособие / Ю.Н. Самко. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 158 с.: 60х88 1/16. - (Высшее образование). (обложка) ISBN 978-5-16-009052-8, 500 экз <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=420414>

3. Столяренко, А. М. Физиология высшей нервной деятельности для психологов и педагогов [Электронный ресурс] : учебник для студентов вузов, обучающихся по гуманитарно-социальным специальностям / А. М. Столяренко. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. - 463 с. - ISBN 978-5-238-01540-8. <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=395428>

4. Физиология человека: Учебное пособие / Р.И. Айзман, Н.П. Абаскалова, Н.С. Шуленкина. - 2-е изд., доп. и перераб. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 432 с.: 60х90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-009279-9, 500 экз. <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=429943>

5. Физиология с основами анатомии: Учебник / Под ред. Тюкавина А.И., Черешнева В. А., Яковлева В. Н. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 574 с.: 60х90 1/16. - (Высшее образование: Специалитет) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-16-011002-8 <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=508921>

6. Физиология с основами анатомии: Учебник / Под ред. Тюкавина А.И., Черешнева В. А., Яковлева В. Н. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 574 с.: 60х90 1/16. - (Высшее образование: Специалитет) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-16-011002-8 <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=508921>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

В процессе преподавания дисциплины «Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем» требуется учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, оснащенные стационарным или переносным мультимедийным комплексом, групповых и индивидуальных консультаций, помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную образовательную среду.

8.1. Программное обеспечение

Для работы с текстами – MicrosoftWord, для подготовки презентаций – MicrosoftPowerPoint. (Дог.№ _____)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ОПОП по направлению подготовки (профиль) 37.03.01. Психология (Общая и практическая психология).

Авторы: д.б.н. С.Б.Парин, д.б.н. С.А.Полевая, М.А.Чернова, Г.С.Радченко_
Рецензент: Захарова Л.Н., д.психол.н., проф.

Заведующий кафедрой психофизиологии С.А. Полевая, д.б.н., проф.

Программа одобрена на заседании методического совета ФСН от 20.04.2021 года,
протокол № 1.