



Психофизиология эмоций.	ОПК-2, ПК-5	Устный опрос, практическое задание
Психофизиология мышления и речи.	ОПК-2, ПК-5	Устный опрос, практическое задание
Психофизиология функциональных состояний. Проблема функциональной асимметрии. Проблема полушарной доминантности. Сенсорные асимметрии.	ОПК-2, ПК-5	Устный опрос, практическое задание
<b>Промежуточная аттестация</b>	ОПК-2, ПК-5	Зачёт

### 1.3. Описание показателей формирования компетенций

Код компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели)
ОПК-2: Способен в сфере своей профессиональной деятельности самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований, принимать решения, в том числе инновационные, выбирать и модифицировать методы, отвечать за качество работ и внедрение их результатов, обеспечивать меры производственной безопасности при решении конкретной задачи	<p><b>Знает:</b> физиологические основы утомления при физическом и умственном труде.</p> <p><b>Умеет:</b> провести психофизиологическое исследования пригодности человека к определенной деятельности;</p> <p><b>Владеет:</b> навыками профессионального мышления, необходимыми для адекватного проведения психофизиологических диагностических процедур; навыками саморегуляции в процессе выполнения психофизиологических диагностических процедур в соответствии с этическими и методическими принципами; навыками группировки и обработки психофизиологической диагностической информации с помощью стандартных компьютерных статистических систем.</p>
ПК-5. Способен использовать адекватные физиологические методы для анализа функционального состояния организма человека в условиях действия различных климатических, географических, антропогенных и экстремальных факторов и разрабатывать средства повышения устойчивости организма к действию	<p><b>Знает:</b> основные нейрофизиологические механизмы психических функций человека; основные принципы психофизиологических исследований;</p> <p><b>Умеет:</b> ориентироваться в истории развития отечественной и зарубежной психофизиологии; провести психофизиологическое исследования пригодности человека к определенной деятельности; применять основные современные методы исследования человека (ЭЭГ, КГР и др.) и анализировать и интерпретировать результаты обследования.</p> <p><b>Владеет:</b> понятийным аппаратом психофизиологической диагностики; теоретическими знаниями в области физиологии и психофизиологии; навыками интерпретационной работы с разного рода</p>

этих факторов.	данными, полученными в ходе диагностической деятельности
----------------	--

#### 1.4. Критерии оценивания компетенций на разных этапах их формирования

##### Система оценивания учебных достижений студентов очной формы обучения

Вид учебной работы	Количество баллов
Теоретическая подготовка (тестирование и устное собеседование)	20
Своевременное посещение и защита практической работы (по результатам проверки протокола лабораторной работы)	30
Самостоятельная работа	10
Зачет	40
Итого за семестр:	100

##### Накопительная система оценивания по 100-балльной шкале

Четырехбалльная система оценивания экзамена	100-балльная шкала	Буквенная шкала, соответствующая 100-балльной шкале	Система оценивания зачета
Отлично	90–100	<b>А</b> – отлично – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному	Зачтено
Хорошо	83–89	<b>В</b> – очень хорошо – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному	
Хорошо	75–82	<b>С</b> – хорошо – теоретическое содержание курса освоено полностью; некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено	

		минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками	
Удовлетворительно	<b>63–74</b>	<b>D</b> – удовлетворительно – теоретическое содержание дисциплины освоено частично, но пробелы не носят существенного характера; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы; большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, содержат ошибки	
Удовлетворительно	<b>50–62</b>	<b>E</b> – посредственно – теоретическое содержание курса освоено частично; некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному	
Неудовлетворительно	<b>21–49</b>	<b>FX</b> – неудовлетворительно – теоретическое содержание курса освоено частично; необходимые практические навыки работы не сформированы; большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий	Не зачтено
Неудовлетворительно	<b>0–20</b>	<b>F</b> – неудовлетворительно – теоретическое содержание курса не освоено; необходимые практические навыки работы не сформированы; все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий	

## 2. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

### 2.1. Оценочные средства текущего контроля

#### Вопросы для устного опроса:

1. Предмет, задачи, история развития психофизиологии.
2. Психофизиологическая проблема.

3. Основные концепции/парадигмы (векторная, информационная и т.д.)
4. Электроэнцефалография.
5. Методы регистрации вегетативных показателей, ЭМГ, их значение для психофизиологических исследований. Полиграфия.
6. Методы изучения структуры мозга.
7. Современные методы изучения мозга.
8. Механизмы формирования ощущений и восприятия как заключительный этап деятельности сенсорных систем.
9. Кодирование информации.
10. Внимание, его значение, виды. Методы изучения внимания
11. Механизмы непроизвольного внимания. Теория Е.Н. Соколова
12. Механизмы произвольного внимания и воли
13. Структуры мозга, участвующие в механизмах внимания.
14. Расстройства внимания
15. Методики исследования внимания.
16. Классификации видов памяти.
17. Физиологические механизмы памяти
18. Структуры мозга, участвующие в механизмах памяти.
19. Нейрохимия памяти.
20. Общие представления о физиологических процессах, лежащих в основе мышления
21. ЭЭГ-характеристика мыслительной деятельности
22. Структуры мозга, участвующие в процессах мышления.
23. Мышление и межполушарная асимметрия.
24. Методики исследования межполушарной асимметрии.
25. Понятие о функциональном состоянии.
26. Виды ФС.
27. Методы диагностики ФС.
28. Возможность активного управления ФС. Активирующие системы мозга.
29. Строение и функции лимбической системы.
30. Бодрствование. Сон, его значение. Теории сна.
31. Стресс, виды стресса. Стрессоры. Фазы стресса.
32. Эмоции, их значение. Виды эмоциональных состояний.
33. Потребности, мотивации и их возможные физиологические механизмы.
34. Движение, его значение. Классификация движений.
35. Структуры мозга, участвующие в обеспечении движений.
36. Организация локомоции, ориентировочных и познавательных движений.
37. Организация произвольного двигательного акта.
38. Подходы к определению сознания.
39. Теории сознания.
40. Структуры мозга, участвующие в обеспечении сознания.
41. Сознание и межполушарная асимметрия.

## Темы для подготовки рефератов и мультимедийных презентаций:

Проблема соотношения активности и реактивности в психофизиологии.
Сон и измененные состояния сознания
Стресс и его роль в жизни человека
Нейрофизиологические механизмы селективного внимания
Взаимодействие полушарий мозга в познавательной деятельности человека.
Физиологические механизмы обеспечения мотивационно-потребностной сферы человека
Концепция трех функциональных блоков мозга (А.Р. Лурия).
Функциональная асимметрия и «расщепленный мозг».
Нейрофизиологические основы речевой деятельности человека
Психофизиологический подход к интеллекту
Физиологические теории памяти
Электрофизиологические методы в изучении речевой деятельности человека
Нейронные и системно-структурные механизмы восприятия
Мозговая система внимания
Сознание как уровень бодрствования: кома и измененные состояния сознания
Психофизиологические основы сознания
Сознание и межполушарная асимметрия
Функциональная организация произвольного движения
Электрофизиологические методы изучения движения

### Практические задания (образец):

#### Практическая работа 1.

#### Тема: Методы оценки психомоторных функций

#### Задание 1. Измерение мышечной силы кистей рук и становой силы

Для измерения мышечной силы используется ручной пружинный динамометр Колена и становой динамометр. При замерах мышечной силы необходимо соблюдать ряд условий и прежде всего постоянство позы испытуемого. При измерении силы кисти рук испытуемый сидит на стуле, рука, для которой производятся измерения, вытянута вперед, согнута в локтевом суставе; свободная рука на колене.

Замеры мышечной силы обеих рук повторяют по три раза как до, так и после работы (20 приседаний).

Вслед за измерением силы рук измеряют становую силу также до, и после нагрузки. Полученные данные заносятся в таблицу 1.

				<i>Сила рук и становая сила</i>				Таблица 1
Проба	Фоновые замеры, кг				Замеры после нагрузки, кг			
	Правая рука	Левая рука	КА	Становая сила	Правая рука	Левая рука	КА	Становая сила
	M=	M=	M=	M=	M=	M=	M=	M=

Обработка результатов исследований производится в следующем порядке:

- вычисляется среднее значение (M) силы для правой и левой руки;
- вычисляется коэффициент асимметрии для силы рук по формуле:

$$KA = \frac{V_{np} - V_l}{V_{np} + V_l} 100 \%$$

$$V_{np} + V_l$$

где  $V_{np}$  – показатель правой руки;

$V_l$  – показатель левой руки.

- полученные результаты сравниваются со среднестатистическими данными таблицы 2.

Таблица 2

*Среднестатистические данные показателей  
силы кистей рук, кг*

Сила	Показатели силы, кг	
	Мужчины	Женщины

Сила правой руки	48	25
Сила левой руки	45	23
Становая сила	109	75

Сделайте выводы об общем физическом развитии испытуемого, о ведущей руке, об изменении показателей после нагрузки (приседаний).

## **Задание 2. Измерение статической мышечной выносливости**

Статическая мышечная выносливость определяется длительностью поддержания заданной силы. В качестве заданного уровня принимается величина максимальной силы каждой из рук испытуемого, которая была получена в предыдущем опыте.

Для выполнения опыта испытуемый садится на стул, берет динамометр, устанавливает стрелку динамометра на деление шкалы, равной 1/3 максимальной силы и удерживается до тех пор, пока больше не в состоянии удерживать заданные усилия.

После окончания работы правой руки то же задание выполняют левой рукой. Статическую работу определяют по формуле  $V = p \cdot t$ , кг/ч, где  $p$  – развиваемое усилие (кг),

$t$  – время, в течение которого поддерживается заданное усилие (ч).

### **Контрольные вопросы**

1. Как изменяется сила мышц после нагрузки?
2. Какое соотношение силы мышечного напряжения и статической выносливости?
3. О чем свидетельствует асимметрия при измерении силы мышц и мышечной выносливости?

## **Задание 3. Измерение статического и динамического тремора рук**

Тремор рассматривается как простое произвольное движение. Он неразрывно связан с организацией координированных движений разных уровней, так как совмещает энергетические, регуляторные и информационно-координационные характеристики. Измерение тремора имеет диагностическое значение для оценки координации движений субъекта. При исследовании тремора рук выделяют статический тремор (тремор рук, находящийся в неподвижном положении на весу) и динамический (тремор в процессе движения при прохождении лабиринта).

Тремор определяется при помощи прибора тремометра Мёде, который представляет собой металлическую пластину, с прорезанными дорожками различной конфигурации и отверстия. Пластина подключена к электрической сети и соединена со щупом и счетчиком импульсов. Каждое касание щупом пластина замыкает электрическую цепь и регистрируется счетчиком импульсов.

Порядок выполнения работ следующий.

Левая рука – на коленях, правой следует ввести кончик щупа в отверстие и удерживать его там в течение 15 секунд. Показателем статического тремора является количество касаний. Всю процедуру повторяют для левой руки. Тремор измеряют как до, так и после нагрузки (20 приседаний). Результаты заносят в таблицу 3.

Таблица 3

*Замеры статического тремора*

Условие опыта	Количество касаний		К <sub>А</sub>
	Правая рука	Левая рука	
До нагрузки			
После нагрузки			

После измерения статического тремора измеряется тремор динамический. При этом кончик щупа вводится в дорожку на глубину 2–3 мм. По сигналу экспериментатора испытуемый должен пройти лабиринт как можно быстрее и стараться не касаться стенок. Регистрируется скорость движения и количество касаний. Задание выполняется правой и левой рукой до и после нагрузки. Результаты заносятся в таблицу 4.

Таблица 4

*Замеры динамического тремора*

Условия опыта	Правая рука		Левая рука		К <sub>А</sub>	
	Время, с	Кол-во касаний	Время, с	Кол-во касаний	Время, с	Кол-во касаний
До нагрузки						

После нагрузки						
-------------------	--	--	--	--	--	--

Сравнить динамический и статический тремор правой и левой руки. Рассчитать коэффициент асимметрии ( $K_A$ ), сравнить динамику различных показателей тремора под влиянием нагрузки и сделать выводы об устойчивости испытуемого к физическим нагрузкам.

### **Контрольные вопросы**

1. Какое диагностическое значение имеет оценка тремора?
2. Какое влияние оказывает нагрузка на различные показатели тремора?

### **Самостоятельные задания для студентов (образец):**

#### **Тема: Психофизиология функциональных состояний**

#### **Задание для самостоятельной работы**

**Самоконтроль по ситуационным задачам. Ситуационные задачи по теме с эталонами ответов.**

1. У человека во время сна дважды измеряли физиологические показатели. Показатели первого измерения – ЧСС 70 уд/мин, АД 110/80 мм. рт. ст., ЧДД 12 в мин, ЭЭГ – 0,5 гц, 300 мкВ. Показатели второго измерения – ЧСС 88 уд/мин, АД 130/90 мм. рт. ст., ЧДД 16 в мин, ЭЭГ - 20 гц, 25 мкВ.

*Вопросы:*

- 1) Объясните причины различия физиологических показателей во время сна при 1 и 2 измерениях.
- 2) Студента утром разбудил будильник и он рассказал, что видел сновидение. В какую стадию сна проснулся студент? Что характерно для этой стадии сна? Как эту стадию сна можно обнаружить у спящего человека?

*Эталон ответа:* Студент проснулся в парадоксальную стадию сна, во время которой человек наиболее часто видит сновидения. Парадоксальную стадию сна можно обнаружить при регистрации ЭЭГ, когда на ЭЭГ спящего человека появляется  $\beta$ -ритм.

### Тестовые задания для студентов (образец):

1. Мысль о том, что в основе психических процессов лежат процессы физиологические, принадлежит:

- А) Ч. Дарвину
- Б) И. М. Сеченову
- В) И. П. Павлову
- Г) П. К. Анохину

2. Какая наука не является частью психофизиологии:

- А) дифференциальная психология
- Б) физиология высшей нервной деятельности
- В) рефлексология
- Г) нейропсихология

3. Предметом психофизиологии является:

- А) основы физиологических процессов организма
- Б) связь между психической активностью человека и физиологическими процессами
- В) свойства психических процессов
- Г) нарушения психических процессов

4. Автором структурно-функциональной модели мозга является:

- А) И. М. Сеченов
- Б) П. К. Анохин
- В) И. П. Павлов
- Г) А. Р. Лурия

5. Кортиковые зоны зрительной, слуховой и кожно-кинестетической систем относятся к:

- А) блоку приема, переработки и хранения информации
- Б) энергетическому блоку
- В) блоку программирования, регуляции и контроля психической деятельности

6. Функция вторичных полей коры задних отделов мозга состоит:

А) в анализе физических параметров стимулов определенной модальности

Б) в синтезе разных сенсорных зон

В) в осуществлении интеллектуальной деятельности

Г) в обеспечении контроля психической деятельности

7. Функция третичных полей коры задних отделов мозга состоит:

А) в анализе физических параметров стимулов определенной модальности

Б) в синтезе разных сенсорных зон

В) в осуществлении интеллектуальной деятельности

Г) в обеспечении контроля психической деятельности

8. В передних отделах коры больших полушарий находится:

А) блок приема, переработки и хранения информации

Б) блок программирования, регуляции и контроля деятельности

В) блок регуляции тонуса и бодрствования

Г) все вышеперечисленное

9. Теория функциональных систем принадлежит:

А) И. М. Сеченову

Б) И. П. Павлову

В) П. К. Анохину

Г) Ч. Дарвину

10. Диссомния - это:

А) сонливость, чрезмерная продолжительность сна

Б) нарушение ночного сна

В) нарушение засыпания и продолжительности сна

Г) нарушение связи со сном (снохождение, разговор во сне, ночные кошмары)

11. Гиперсомния - это:

А) сонливость, чрезмерная продолжительность сна

Б) нарушение ночного сна

В) нарушение засыпания и продолжительности сна

Г) нарушение связи со сном (снохождение, разговор во сне, ночные кошмары)

12. Инсомния - это:

А) сонливость, чрезмерная продолжительность сна

Б) нарушение ночного сна

В) нарушение засыпания и продолжительности сна

Г) нарушение связи со сном (снохождение, разговор во сне, ночные кошмары)

13. Парасомния - это:

А) сонливость, чрезмерная продолжительность сна

Б) нарушение ночного сна

В) нарушение засыпания и продолжительности сна

Г) нарушение связи со сном (снохождение, разговор во сне, ночные кошмары)

14. У правшей при поражении правого полушария наблюдается:

А) переживание множества мыслей, мешающих друг другу

Б) многократно повторяемые галлюцинации

В) утрата чувства реальности и собственной личности

Г) одновременное осуществление двух разнонаправленных поведенческих реакций

15. У правшей при поражении левого полушария наблюдается:

А) переживание множества мыслей, мешающих друг другу

Б) многократно повторяемые галлюцинации

В) утрата чувства реальности и собственной личности

Г) одновременное осуществление двух разнонаправленных поведенческих реакций

16. У левшей при поражении правого полушария наблюдается:

- А) переживание множества мыслей, мешающих друг другу
- Б) многократно повторяемые галлюцинации
- В) утрата чувства реальности и собственной личности
- Г) одновременное осуществление двух разнонаправленных поведенческих реакций

17. У больных с рассеченным мозгом наблюдается:

- А) переживание множества мыслей, мешающих друг другу
- Б) многократно повторяемые галлюцинации
- В) утрата чувства реальности и собственной личности
- Г) одновременное осуществление двух разнонаправленных поведенческих реакций

18. Гипнотическое состояние обусловлено:

- А) снижением функции левого полушария
- Б) снижением функции правого полушария
- В) снижением функций обоих полушарий
- Г) активизацией функций обоих полушарий

19. Гипноз (по Павлову И. П.) - это:

- А) быстрый сон
- Б) промежуточное состояние между сном и бодрствованием
- В) глубокий сон
- Г) частичный сон

20. Кататоническое состояние проявляется:

- А) в высоком и резко выраженном тонусе мышц
- Б) в резком сокращении мышц
- В) в периодическом сокращении мышц
- Г) в резком расслаблении мышц

21. В состояние кататонии можно ввести:

- А) только животных

- Б) только человека
- В) человека и животных
- Г) любое живое существо

22. Состояние сомнамбулии может быть достигнуто:

- А) только у животных
- Б) только у человека
- В) у человека и животных
- Г) у любого живого существа

23. Психофизиология - наука о:

- А) Физиологических основах деятельности центральной нервной системы.
- Б) Физиологических основах психической деятельности и поведения человека.
- В) Физиологических основах деятельности вегетативной нервной системы и поведения.
- Г) Физиологических основах деятельности мозга и поведения.

24. Высший уровень строения анализатора предназначен для:

- А) получения первичной информации об объекте
- Б) формирования образа восприятия
- В) использования полученной информации в дальнейшей деятельности
- Г) преобразования внешнего раздражителя во внутренний

25. Рецептор предназначен для:

- А) получения первичной информации об объекте
- Б) формирования образа восприятия
- В) использования полученной информации в дальнейшей деятельности
- Г) преобразования внешнего раздражителя во внутренний

26. Нейроны вторичных зон коры в строении анализатора предназначены для:

- А) получения первичной информации об объекте
- Б) формирования образа восприятия

В) использования полученной информации в дальнейшей деятельности

Г) преобразования внешнего раздражителя во внутренний

27. Нейроны первичных зон коры в строении анализатора предназначены для:

А) получения первичной специфической информации об объекте

Б) формирования образа восприятия

В) перехода от наглядного восприятия к отвлеченному мышлению

28. Нейроны третичных зон коры в строении анализатора предназначены для:

А) получения первичной специфической информации об объекте

Б) формирования образа восприятия

В) перехода от наглядного восприятия к отвлеченному мышлению

29. Механорецепторы – рецепторы, которые:

А) возбуждаются при биологическом воздействии на клетку

Б) возбуждаются при физическом воздействии на форму клетки

В) возбуждаются при химическом воздействии на клетку

Г) возбуждаются при всех вышеперечисленных воздействиях

30. Хеморецепторы – рецепторы, которые:

А) возбуждаются при биологическом воздействии на клетку

Б) возбуждаются при физическом воздействии на форму клетки

В) возбуждаются при химическом воздействии на клетку

Г) возбуждаются при всех вышеперечисленных воздействиях

31. Абулия – это нарушение:

А) внимания

Б) восприятия

В) мышления

Г) воли

32. Согласно концепции о временной организации памяти, роль входного фильтра играет:

А) лобные доли коры больших полушарий

Б) лимбическая система

В) гипокамп

Г) гипофиз

33. Согласно концепции о временной организации памяти, височная область коры больших полушарий отвечает за:

А) за перевод информации из кратковременной памяти в долговременную

Б) реорганизацию нервных сетей в процессе усвоения новых знаний

В) за переработку сигналов с целью выделения новой информации

Г) за возникновение сенсорных следов

34. Согласно концепции А. Н. Лебедева о нейронных кодах памяти, неспецифический уровень регуляции памяти участвует в обеспечении:

А) произвольной и непроизвольной памяти,

Б) кратковременной и долговременной памяти

В) разных видов сенсорной памяти

Г) всех вышеперечисленных видов памяти

35. Корсаковский синдром - это:

А) утрата памяти на давние события

Б) утрата памяти на недавние события

В) гипертрофированное запоминание всех, даже незначительных событий

Г) утрата памяти на текущие события

36. Мыслительные операции, отвечающие за создание образа, осуществляются:

А) в левом полушарии

Б) в правом полушарии

В) в обоих полушариях

Г) кора больших полушарий к процессу формирования образов отношения не имеет

37. Мыслительные операции, отвечающие за оперирование символическими единицами, осуществляются:

А) в левом полушарии

Б) в правом полушарии

В) в обоих полушариях

Г) кора больших полушарий к процессу формирования образов отношения не имеет

38. Центр Вернике находится:

А) в нижней части теменной извилины

Б) у основания нижней лобной извилины

В) в задней трети верхней височной извилины

Г) в основании черепа

39. Центр Брока находится:

А) в нижней части теменной извилины

Б) у основания нижней лобной извилины

В) в задней трети верхней височной извилины

Г) в основании черепа

40. Межполушарная асимметрия мозга – это

а) неравноценность, качественное различие того вклада, которое делает левое и правое полушарие мозга в каждую психическую функцию;

б) качественная характеристика ощущений;

в) доминирование правой руки как мощного средства адаптивного поведения человека;

г) ассимитричная локализация нервного аппарата второй сигнальной системы;

41. Психика – это

а) отражение физиологических процессов в мозге;

б) самостоятельное, не зависимое от мозга явление;

в) продукт мозга, субъективный образ реального мира;

г) биотоки мозга;

42. Первая стадия сна характеризуется

а) повышением порога восприятия сенсорных раздражителей;

б) интенсивностью деятельности в период бодрствования;

в) заменой альфа-ритма на низкоамплитудные колебания различной частоты;

г) регулярным появлением веретенообразного ритма;

43. Третья и четвертая стадия сна характеризуется

а) появлением высокоамплитудных медленных волн;

б) регулярным появлением веретенообразного ритма;

в) заменой альфа ритма на низкоамплитудные колебания различной частоты;

г) увеличением тонуса симпатической нервной системы;

44. Структура, лежащая в основе лимбической системы, в которую входят: гиппокамп, свод, мамиллярные тела, переднее ядро таламуса и поясная извилина это:

а) черная субстанция;

б) кольцо Папеца;

в) ретикулярная формация;

г) голубое пятно;

45. Кольцо Папеца лежит в основе

а) продолговатого мозга;

б) лимбической системы;

в) фронтальных зон коры;

г) мозжечка;

46. К патологическому сну не относят:

а) летаргический;

б) наркотический;

в) сомнамбулизм;

г) монофазный;

47. Компьютерная томография может быть использована для изучения:

- а) обмена веществ и кровоснабжения головного мозга;
- б) сердечно-сосудистой системы;
- в) познавательной сферы человека;
- г) эмоционально - потребностной сферы;

48. Частичная или полная потеря памяти:

- а) гипоамнезия;
- б) деменция;
- в) делирий;
- г) амнезия;

49. Специальная человеческая психическая функция, определяемая как процесс общения посредством языка, называется:

- а) мышлением;
- б) речью;
- в) стилем речи;
- г) общением.

50. Функциональная специализация полушарий постепенно нивелируется к:

- а) старости – после 60 лет;
- б) 29-30 годам;
- в) 40-50 годам;
- г) 14 годам;

51. Выключение произвольной корковой активности при сохранении частичного контакта с окружающей средой возможно при сне

- а) дифазном;
- б) гипнотическом;
- в) патологическом;
- г) летаргическом;

52. Физиологическое понятие, заимствованное из концепции функциональных систем П.К. Анохина используемое для объяснения физиологической основы высших психических функций, есть:

- а) нейропсихологический синдром;
- б) системный анализ;
- в) функциональная система;
- г) факторный анализ.

53. Моделирующая система мозга, определяющая мотивационное возбуждение и ответственная за эмоциональное состояние человека тесно связано с деятельностью:

- а) ретикулярной формации;
- б) лимбической системы;
- в) вегетативной системы;
- г) коры больших полушарий

## **2.5. Оценочные средства для промежуточной аттестации (зачет)**

### **Вопросы к зачету**

#### **по дисциплине «Психофизиология»**

1. Предмет, задачи и частные области психофизиологии. Основные этапы становления и развития психофизиологии, ее связь с другими науками.
2. Основные подходы в психофизиологии. Проблемы соотношения мозга и психики человека.
3. Психофизиологический параллелизм. Психофизиологическая идентичность и психофизиологическое взаимодействие.
4. Системный подход к решению психофизиологической проблемы. Организм как сложная иерархически организованная динамическая развивающаяся система.
5. Теория функциональных систем П.К. Анохина.
6. Инструментальные методы психофизиологии. Регистрация импульсной активности нервных клеток. Электроэнцефалография. Магнитоэнцефалография.
7. Вызванные потенциалы головного мозга. Реоэнцефалография. Компьютерная томография. Ядерно-магнитно-резонансная томография. Нейровизуализация. Электрическая активность кожи.
8. Концепция векторного кодирования информации.

9. Концептуальная рефлекторная дуга. Сенсорный нейрон, преддетектор, нейрон-детектор. Командный нейрон, мотонейроны.
10. Мышечные единицы. Поле командных нейронов. Командные системы разного уровня.
11. Вектор возбуждения в сенсорных нейронах. Управляющий вектор возбуждения в премоторных нейронах.
12. Интеграция зрительного, слухового и соматосенсорного пространств.
13. Когнитивная функция эмоциональной системы.
14. Константное внешнее пространство.
15. Двигательный гештальт. Цепь движений.
16. Векторное кодирование вегетативных реакций. Ритмические модуляторы вегетативных реакций.
17. Интеграция двигательных и вегетативных реакций.
18. Векторное кодирование в процессе научения.
19. Системный подход в психофизиологии.
20. Поведение. Функциональная система. Мотивация. Память. Цель действия. Опережающее отражение. Акцептор действия.
21. Программирование действия. Подкрепление. Обратная афферентация. Системогенез.
22. Системная специализация нейронов.
23. Соотношение перцептивного, мнемического и семантического пространств.
24. Взаимодействие когнитивных систем в целенаправленном поведении. Координация движений руки, головы и глаз. Роль префронтальной и теменной коры в целенаправленном поведении.
25. Принципиальная схема работы анализатора. Виды анализаторов.
26. Кодирование информации на разных уровнях ЦНС. Кодирование информации в нервной системе.
27. Нейронные механизмы перцепции. Концепция детекторного кодирования. Концепция частотной фильтрации.
28. Нейронные сети. Последовательные и параллельные модели переработки. Оpozнание образа. Переработка информации нейронными ансамблями нервной системы.
29. Электроэнцефалографические исследования восприятия.
30. Ориентировочная реакция как основа произвольного внимания. Нервная модель стимула и выраженность ориентировочной реакции.
31. Нейрофизиологические механизмы внимания.
32. Организация внимания: нейроны новизны, ретикулярная формация, таламическая система, фронтальные зоны коры.
33. Методы диагностики внимания.
34. Общие принципы функционирования системы избирательного внимания и их психофизиологические механизмы.

35. Электроэнцефалографические корреляты внимания. Вызванные потенциалы как метод изучения внимания.
36. Понятия о сознании и бессознательных психических явлениях. Виды и формы бессознательного.
37. Индикаторы осознаваемого восприятия. Индикаторы неосознаваемого восприятия.
38. Время осознания сигнала. Реакции коры больших полушарий на осознаваемые и неосознаваемые слова.
39. Феномен психологической защиты. Безотчетные эмоции.
40. Вызванные потенциалы коры больших полушарий головного мозга на осознаваемые словесные стимулы.
41. Вызванные потенциалы коры больших полушарий головного мозга на неосознаваемые словесные стимулы.
42. Классификация видов памяти. Энгграмма: этапы формирования (возникновение сенсорного следа, анализ, сортировка и переработка информации, формирование устойчивых структур долговременной памяти).
43. Системы регуляции памяти - неспецифический и модально-специфический уровни.
44. Физиологические теории памяти. Биохимические механизмы памяти: «молекулы памяти», медиаторные системы.
45. Научение. Виды научения. Нейронные феномены пластичности
46. Определение эмоции, компоненты эмоционального переживания. Функции и виды эмоций.
47. Субстрат эмоций. Теории эмоций.
48. Методы изучения и диагностики эмоций. Электроэнцефалографические (ЭЭГ) показатели эмоций. Концепция П. В. Симонова о системе четырех мозговых структур.
49. Межполушарная асимметрия и эмоции. Индивидуальные различия и эмоции.
50. Традиционные подходы к изучению мышления в психофизиологии.
51. Электрофизиологические исследования мыслительной деятельности.
52. Нейронные корреляты мышления.
53. Психофизиологические аспекты принятия решения. Биологический подход к интеллекту.
54. Нейрофизиологические корреляты и предпосылки способностей.
55. Взаимодействие полушарий в обеспечении мыслительной деятельности.
56. Психофизиология речевых процессов. Периферические системы обеспечения речи. Кортиковые центры речи. Механизмы восприятия речи. Организация речевого ответа.

57. Определение понятий и классификация асимметрий. Эволюционные и онтогенетические аспекты функциональной межполушарной асимметрии.
58. Структурно – функциональная специализация. Межполушарные взаимодействия головного мозга.
59. Половые и возрастные особенности функциональной асимметрии головного мозга. Функциональная межполушарная асимметрия в норме и патологии. Методы оценки функциональной межполушарной асимметрии и взаимодействия полушарий.
60. Функциональные состояния. Сон. Бодрствование. Методы диагностики функционального состояния при выполнении физической и умственной работы.
61. Проблема утомления: виды утомления. Нервно-психические механизмы утомления.
62. Повышение профессиональной работоспособности, психологические методы коррекции и профилактики неблагоприятных функциональных состояний.