

**Автономная некоммерческая образовательная организация  
высшего профессионального образования  
«Международный славянский институт»**

**АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ  
Введение в профессию**

**НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ):**  
ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ

**НАПРАВЛЕНИЕ:**  
030300.62 Психология

**ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ:**  
Психологическое консультирование

**КВАЛИФИКАЦИЯ (СТЕПЕНЬ):**  
бакалавр

**КАФЕДРА:**  
«Психологического консультирования»

**ЗАВЕДУЮЩИЙ КАФЕДРОЙ:**  
д.п.н., профессор Толочек

**Форма обучения: заочная сокращенная**

### 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины (модуля) **ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ** являются

Код цели	Формулировка цели ООП	Формулировка цели дисциплины
Ц1	Подготовка выпускников к профессионально-профилированным знаниям и практическим навыкам в области психологии	<ul style="list-style-type: none"><li>- Усвоение студентами основных теоретических и практических положений психофизиологии для подготовки базы формирования понимания психофизиологических основ психической деятельности.</li><li>- Формирование междисциплинарных связей с учетом органической связи проблем естественнонаучных и профессиональных дисциплин.</li></ul>
Ц2	Подготовка выпускников к умению ориентироваться в современных научных концепциях, грамотно ставить и решать исследовательские и практические задачи, <ul style="list-style-type: none"><li>- участвовать в практической и прикладной деятельности, владеть основными методами психодиагностики, психокоррекции и психологического консультирования,</li><li>- владеть комплексом знаний и методикой преподавания психологии в средних учебных заведениях.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Усвоение студентами знаний и положений основных разделов психофизиологии. Усвоение основного понятийного аппарата дисциплины.</li><li>- Формирование базовых знаний о формировании и механизмах функционирования психических процессов с учётом влияния среды, возрастных преобразований человеческого организма, а также представлений об обеспечении взаимосвязи и единства организма и окружающей среды.</li><li>- Развитие у студентов способности применять знания закономерностей формирования психических процессов человека для научного подхода к своей психолого-педагогической деятельности.</li></ul>
Ц3	Подготовка выпускников к готовности принимать решения и профессионально действовать в нестандартных ситуациях; формирование потребности к постоянному развитию и инновационной деятельности в профессиональной сфере	<ul style="list-style-type: none"><li>- Развитие готовности и умений принимать адекватные и научно обоснованные решения при анализе психологических проблем и причин, их обуславливающих.</li><li>- Приобретение студентами навыков самостоятельной работы с научной и справочной специальной литературой.</li></ul>
Ц4	Подготовка выпускников в соответствии с потребностями социальных организаций в квалифицированных психологах нового типа, имеющих уровень подготовки, соответствующий европейским стандартам качества образования, обладающих высокими профессиональными и личностными качествами, стремящихся и способных к постоянному саморазвитию и	<ul style="list-style-type: none"><li>- Формирование знаний о механизмах развития психических процессов и поведения человека, о взаимообуславливающей связи психических процессов и нервной системы, органов чувств, эндокринных, иммунных систем с целью подготовки грамотного специалиста-психолога, способного выявить особенности и характеристики функционирования психофизиологических составляющих</li></ul>

Код цели	Формулировка цели ООП	Формулировка цели дисциплины
	<p>самосовершенствованию.</p> <p><u>В области обучения:</u> подготовка бакалавров-психологов в области основ гуманитарных, социальных, экономических, математических и естественнонаучных знаний, получение высшего профессионального образования, позволяющего выпускнику успешно работать в административных, правоохранительных органах, общественных и хозяйственных организациях, научно-исследовательских и колсантинговых организациях, в системе образования, обладать универсальными и предметно-профильными компетенциями в области юридической, педагогической и социальной психологии.</p> <p><u>в области воспитания личности:</u> формирование социально-личностных качеств студентов: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, гражданственности, коммуникативности, толерантности</p>	<p>организма.</p> <p>- Развитие умений видеть и объяснять связь между поведением человека и особенностями функционирования его психических процессов, характеризовать возрастные особенности психики, определять ведущее звено в формировании психических процессов и явлений.</p>
	1.Профиль подготовки «Психологическое консультирование»	
	<p>Подготовка выпускника к возможности: самостоятельно проводить психологические исследования и психологическую диагностику; оказывать необходимую психологическую помощь и поддержку индивиду, группе, организации с использованием современных методов и психологических технологий; вести психологическое консультирование, ориентированное на личностный рост и индивидуальное психологическое развитие человека; выявлять источники и дифференцировать причины психологических конфликтов и предлагать пути и способы их разрешения.</p> <p>Востребованность выпускника в различных учреждениях системы среднего общего и среднего специального образования, в научных, научно-педагогических и иных учреждениях, в учреждениях культуры, на промышленных предприятиях, в</p>	<p>- Формировать представление о взаимосвязи физиологических и психологических характеристик человека в процессе возрастных, профессиональных и личностных кризисов.</p> <p>- Формировать способность использовать знания об психфизиологических особенностях человека для адекватной оценки проблем клиента и для подбора соответствующих проблеме консультативных техник, методов и приемов.</p> <p>- Формировать способность понимать суть проблемы клиента в свете взаимовлияния и детерминированной взаимообусловленности психологических и физиологических процессов в организме.</p>

Код цели	Формулировка цели ООП	Формулировка цели дисциплины
	крупных компаниях и организациях малого и среднего бизнеса, в государственных структурах, органах управления и защиты прав граждан, других сферах социально-экономической, просветительской и гуманитарной деятельности общества.	

## **2. Место учебной дисциплины в структуре ООП ВПО**

Программа дисциплины «Психофизиология» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО по направлению подготовки «Психология».

Курс «Психофизиология» является составной частью профессионального цикла базовой (общепрофессиональной) подготовки (Б.3). Программа курса ориентирована на раскрытие общих и частных физиологических закономерностей возникновения и функционирования психических процессов, поведенческих актов, которые обуславливают социальную адаптацию человека.

Входные знания, умения и компетенции, необходимые для изучения данного курса, формируются в процессе изучения цикла ГСЭ (Б.1), математического и естественно-научного цикла (Б.2), в частности, «Анатомия ЦНС», «Нейрофизиология», «Современные концепции естествознания». Знания, сформированные в процессе изучения данного курса, необходимы в дальнейшем для освоения курсов Базовой общепрофессиональной части (Б.3): «Общая психология», «Основы психогенетики», «Основы нейропсихологии», «Экспериментальная психология», «Основы патопсихологии».

Знания психофизиологии поведения и индивидуальных различий необходимо для понимания механизмов сложного человеческого поведения, что позволяет применять их в сферах обучения и воспитания, в консультативной практике психолога.

## **3. Компетенции студента, формируемые в результате освоения учебной дисциплины (модуля) / ожидаемые результаты образования и компетенции студента по завершении освоения программы учебной дисциплины (модуля)**

В результате освоения дисциплины студент должен:

### **Знать:**

- основные понятия, термины психофизиологии;
- методы изучения и описания закономерностей функционирования и развития психики с позиций существующих в отечественной и зарубежной науке подходов;
- психофизиологию сенсорных процессов, движений, памяти, сознания, обучения, функциональных состояний и эмоций;
- основы психофизиологических механизмов врожденных и приобретенных форм поведения;

### **Уметь:**

- использовать основные психофизиологические методы для решения научных и практических задач; получать, обрабатывать и интерпретировать данные исследований с помощью математико-статистического аппарата;
- применять в профессиональной деятельности психолога методы прикладной психофизиологии;
- интерпретировать результаты психологических исследований с учетом механизмов психических процессов.

### **Владеть:**

- необходимыми навыками для использования основных психофизиологических методов;

- приёмами подготовки и проведения лабораторно-практических занятий, оптимизации условий деятельности с учетом психофизиологических критериев (“биологическая цена”); применения психофизиологических тестовых методик для оценки функциональных состояний человека и определения профессиональной работоспособности.

Уровень цели	Код результата обучения	Результат обучения	Код соответствующей компетенции из ФГОС ВПО
<b>Знать</b>			
	3.1	основные понятия, термины психофизиологии	ОК-1, ОК-2, ОК-4, ОК-9, ПК-9, ПК-10
	3.2	методы изучения и описания закономерностей функционирования и развития психики с позиций существующих в отечественной и зарубежной науке подходов	ОК-2, ОК-4, ОК-9, ОК-12, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13
	3.3	психофизиологию сенсорных процессов, движений, памяти, сознания, обучения, функциональных состояний и эмоций	ОК-2, ОК-4, ОК-7, ОК-9, ПК-2, ПК-7, ПК-9, ПК-10
	3.4	основы психофизиологических механизмов врожденных и приобретенных форм поведения	ОК-2, ОК-4, ОК-7, ОК-9, ПК-2, ПК-5, ПК-7, ПК-9
<b>Уметь</b>			
	У.1	использовать основные психофизиологические методы для решения научных и практических задач; получать, обрабатывать и интерпретировать данные исследований с помощью математико-статистического аппарата	ОК-2, ОК-4, ОК-7, ОК-9, ОК-12, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-11, ПК-12, ПК-13
	У.2	применять в профессиональной деятельности психолога методы прикладной психофизиологии	ОК-2, ОК-4, ОК-7, ОК-9, ОК-12, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-11, ПК-12, ПК-13
	У.3	интерпретировать результаты психологических исследований с учетом механизмов психических процессов	ОК-4, ОК-7, ОК-9, ОК-12, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-11, ПК-12, ПК-13,
<b>Владеть</b>			
	В.1	необходимыми навыками для использования основных психофизиологических методов	ОК-7, ОК-9, ОК-12, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-7, ПК-11
	В.2	подготовки и проведения лабораторно-практических занятий, оптимизации условий деятельности с учетом психофизиологических критериев (“биологическая цена”)	ОК-2, ОК-4, ОК-7, ОК-9, ОК-12, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-11, ПК-12, ПК-13
	В.3	применения психофизиологических тестовых	ОК-7, ОК-9, ОК-

	методик для оценки функциональных состояний человека и определения профессиональной работоспособности	12, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-18, ПК-23
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------

Процесс изучения дисциплины направлен на **ФОРМИРОВАНИЕ СЛЕДУЮЩИХ КОМПЕТЕНЦИЙ**: ОК-1, ОК-2; ОК-4; ОК-7, ОК-8, ОК-9, ОК-12; ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-18, ПК-23.

Код компетенций	Формулировка
<b>Общекультурные компетенции вузовские</b>	
ОК-1	пониманию значения гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации; совершенствованию и развитию общества на принципах гуманизма, свободы и демократии
ОК-2	понимает современные концепции развития личности и индивидуальных различий на основе сформированного мировоззрения, овладения достижениями возрастной психологии и психологии личности, социологии и культурологии
ОК-4	использует системы категорий и методов, необходимых для решения типовых задач в различных областях профессиональной практики
ОК-7	восприятию личности другого, эмпатии, установлению доверительного контакта и диалога, убеждению и поддержке людей
ОК-8	нахождению организационно-управленческих решений в нестандартных ситуациях и ответственности за них
ОК-9	проведению библиографической и информационно-поисковой работы с последующим использованием данных при решении профессиональных задач и оформлении научных статей, отчетов, заключений и пр.
ОК-12	способен к профессионально профилированному использованию современных информационных технологий и системы Интернет
<b>Общепрофессиональные компетенции вузовские</b>	
ПК-1	реализации стандартных программ, направленных на предупреждение отклонений в социальном и личностном статусе и развития, а также профессиональных рисков в различных видах деятельности
ПК-2	отбирает и применяет психодиагностические методики, адекватные целям, ситуации и контингенту респондентов с последующей математико-статической обработкой данных и их интерпретаций
ПК-4	осуществляет стандартные базовые процедуры оказания индивиду, группе, организации психологической помощи с использованием традиционных методов и технологий
ПК-5	выявляет специфику психического функционирования индивида с учетом возрастных этапов, кризисов развития и факторов риска, его принадлежности к гендерной, этнической, профессиональной и другим социальным группам
ПК-6	способен проводить психологическую диагностику уровня развития познавательной и мотивационно-волевой сферы, самосознания, психомоторики, способностей, характера, темперамента, функциональных состояний, личностных черт и акцентуаций в норме и при психических отклонениях с целью гармонизации психического функционирования человека



1	Введение. Предмет и задачи психофизиологии. Методы психофизиологического исследования	3					2	Задания к теме
2	Принципы переработки информации в центральной нервной системе	2		0,5	0,5		5	Задания к теме
3	Психофизиология движения	2		0,5	0,5		5	Задания к теме
4	Психофизиология мышления и сознания	2		1	1		5	Задания к теме Контрольная работа, модуль 1
5	Психофизиология эмоций и стресса	2		0,5	0,5		5	Задания к теме
6	Психофизиология функциональных состояний и сна	2		0,5	0,5		5	Задания к теме Контрольная работа, модуль 2
7	Дифференциальная психофизиология	2		1	1		5	Задания к теме
8	Прикладная психофизиология	2		1	1		5	Задания к теме
9	Психофизиология сенсорных систем и познавательных процессов (ощущения, восприятие, внимание, память)	2		1	1		5	Задания к теме Контрольная работа, модуль 3
	Всего			6	6		42	

**Структура и содержание практической части курса - НЕЙРОФИЗИОЛОГИЯ**

№ раздела	№ занятия	План занятия, основное содержание
1	1	<p><b>Введение. Предмет и задачи психофизиологии. Методы психофизиологического исследования. Принципы переработки информации в центральной нервной системе</b></p> <p>1. Предмет психофизиологии.</p> <p>2. Методы анализа нейронной активности: связанные с повреждениями мозга (необратимыми и обратимыми) и стимуляция мозга.</p> <p>3. Классические методы изучения условных рефлексов.</p> <p>4. Современные методы психофизиологии:</p> <p>а) измерение вегетативных функций;</p> <p>б) электроэнцефалограмма, магнитоэнцефалограмма;</p> <p>в) топографические карты электрической активности мозга;</p> <p>г) компьютерная томография;</p> <p>д) термоэнцефалоскопия;</p> <p>е) измерение локального мозгового кровотока;</p> <p>ж) методы моделирования – построение нейроноподобных связей.</p> <p>5. Сравнительный анализ методов психофизиологии: достоинства и недостатки.</p> <p>6. Предпосылки возникновения теории функциональных систем.</p>



		<p>7. Схема работы функциональной системы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Афферентный синтез</li> <li>2) Принятие решения</li> <li>3) Акцептор результатов действия.</li> </ol> <p>8. Основные положения и принципы работы функциональных систем:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>а) системность;</li> <li>б) направленность на конечный эффект, санкционированность;</li> <li>в) принцип динамической организации;</li> <li>г) двойной принцип строения.</li> </ol>
1	2	<p><b>Психофизиология движения</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Предпосылки возникновения учения Н.А. Бернштейна о рефлекторном кольце и принципа сенсорных коррекций.</li> <li>2. Схема работы рефлекторного кольца (раскрыть значимость обратной связи и привести примеры).</li> <li>3. Регуляция движения. Мотонейрон. Рецептор растяжения. Сокращение мышечного волокна. Пирамидная и экстрапирамидная системы двигательных путей.</li> <li>4. Уровневая теория построения движений. Основные положения и принципы. Описать работу каждого уровня.</li> <li>5. Формирование навыка: периоды и этапы.</li> </ol>
1	3	<p><b>Психофизиология мышления и сознания</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ассоциативные связи.</li> <li>2. Психофизиологическая основа мышления.</li> <li>3. Мышление как деятельность.</li> <li>4. Работа «модулей» и «петель» как механизм мышления и сознания.</li> <li>5. Связь мышления и интеллектуальной деятельности с сознанием.</li> <li>6. Понятие сознания с точки зрения психофизиологии.</li> <li>7. Зависимость сознания от языка.</li> </ol>
2	4	<p><b>Психофизиология эмоций и стресса</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понятие эмоций, их виды (эмоциональный фон (или эмоциональное состояние), и эмоциональное реагирование) и закономерности физиологического обеспечения.</li> <li>2. Связь эмоций с потребностями и мотивацией.</li> <li>3. Физиологический субстрат эмоций.</li> <li>4. Связь эмоций с деятельностью модулирующих систем мозга.</li> <li>5. Психофизиологические механизмы возникновения эмоций.</li> <li>6. Межполушарная асимметрия и эмоции.</li> <li>7. Эмоции и вегетативные системы.</li> <li>8. Методы изучения и диагностики эмоций.</li> <li>9. Понятие стресса. Фазы стресса в теории Г. Селье.</li> <li>10. Физиологические механизмы стресса, роль вегетативных процессов.</li> </ol>
2	5	<p><b>Психофизиология функциональных состояний и сна</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Циркуляторная (или гемодинамическая), гистологическая, химическая и нервная теории сна.</li> <li>2. Сон как торможение в теории И.П. Павлова. Роль гуморальных воздействий в регуляции сна и бодрствования.</li> <li>3. Современный взгляд на природу сна.</li> <li>4. Нейронные механизмы сна.</li> </ol>

		<p>5. Химические механизмы сна.</p> <p>6. Виды сна: монофазный, полифазный, сезонный, наркотический (вызываемый различными химическими или физическими агентами), гипнотический и патологический сон.</p> <p>7. Фазы и стадии сна. Понятие циклов сна, их длительность.</p> <p>8. Физиологические, двигательные и вегетативные феномены во сне (снижение активности нервной системы, снижение порогов чувствительности, разнообразие движений во сне и их причины, изменения в вегетативной сфере в зависимости от фазы сна).</p> <p>9. Психическая деятельность во сне, теории сновидений (работа ощущений, восприятия, памяти, воображения).</p>
2	6	<p><b>Дифференциальная психофизиология</b></p> <p>1. История исследований особенностей функциональной специализации левого и правого полушарий мозга.</p> <p>2. Дихотомия: абстрактного (вербально-логического) и конкретного (наглядно-образного) способов переработки информации в изучении межполушарной асимметрии.</p> <p>3. Межполушарная асимметрия. Функции левого и правого полушарий мозга.</p> <p>4. Теория доминантности левого полушария.</p> <p>5. Понятие свойств нервной системы и темперамента.</p> <p>6. Индивидуальные особенности протекания нервных процессов.</p> <p>7. Генотипическая принадлежность темперамента.</p> <p>8. Связь типологических особенностей индивида с нейрохимическими процессами в мозге.</p>
2	7	<p><b>Прикладная психофизиология</b></p> <p>1. Основные нарушения в работе мозга.</p> <p>2. Основные механизмы психических расстройств.</p> <p>3. Нарушение функций мозга как взаимодействие основных структурных компонентов мозга.</p> <p>4. Классификация нарушений в работе мозга.</p> <p>5. Возрастные изменения в работе мозга.</p> <p>6. Причина старения и утраты нейронов у человека.</p>
2	8, 9	<p><b>Психофизиология сенсорных систем и познавательных процессов (ощущения, восприятие, внимание, память)</b></p> <p>1. Модель анализатора.</p> <p>2. Моделирование нейронных механизмов восприятия.</p> <p>3. Нейронные механизмы восприятия.</p> <p>4. Природа возникновения представлений.</p> <p>5. Топографические аспекты мозгового обеспечения перцепции.</p> <p>6. Ориентировочный рефлекс как физиологически основа произвольного внимания.</p> <p>7. Общие принципы функционирования системы избирательного внимания и их психофизиологические механизмы.</p> <p>8. Нейрофизиологические механизмы памяти.</p> <p>9. Речь как вторая сигнальная система.</p> <p>10. Взаимодействие полушарий мозга в восприятии речи.</p>

*Структура и содержание практической части курса - НЕЙРОФИЗИОЛОГИЯ – 4 года, заочная сокращенная*

№ раздела	№ занятия	План занятия, основное содержание
1	1	<b>Введение. Предмет и задачи психофизиологии. Методы</b>

		<p><b>психофизиологического исследования. Принципы переработки информации в центральной нервной системе</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Предмет психофизиологии.</li> <li>2. Методы анализа нейронной активности: связанные с повреждениями мозга (необратимыми и обратимыми) и стимуляция мозга.</li> <li>3. Классические методы изучения условных рефлексов.</li> <li>4. Современные методы психофизиологии: <ol style="list-style-type: none"> <li>а) измерение вегетативных функций;</li> <li>б) электроэнцефалограмма, магнитоэнцефалограмма;</li> <li>в) топографические карты электрической активности мозга;</li> <li>г) компьютерная томография;</li> <li>д) термоэнцефалоскопия;</li> <li>е) измерение локального мозгового кровотока;</li> <li>ж) методы моделирования – построение нейроноподобных связей.</li> </ol> </li> <li>5. Сравнительный анализ методов психофизиологии: достоинства и недостатки.</li> <li>6. Предпосылки возникновения теории функциональных систем.</li> <li>7. Схема работы функциональной системы:</li> <li>8. Афферентный синтез</li> <li>9. Принятие решения</li> <li>10. Акцептор результатов действия.</li> <li>11. Основные положения и принципы работы функциональных систем: <ol style="list-style-type: none"> <li>а) системность;</li> <li>б) направленность на конечный эффект, санкционированность;</li> <li>в) принцип динамической организации;</li> <li>г) двойной принцип строения.</li> </ol> </li> </ol>
1	1	<p><b>Психофизиология движения</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Предпосылки возникновения учения Н.А. Бернштейна о рефлекторном кольце и принципа сенсорных коррекций.</li> <li>2. Схема работы рефлекторного кольца (раскрыть значимость обратной связи и привести примеры).</li> <li>3. Регуляция движения. Мотонейрон. Рецептор растяжения. Сокращение мышечного волокна. Пирамидная и экстрапирамидная системы двигательных путей.</li> <li>4. Уровневая теория построения движений. Основные положения и принципы. Описать работу каждого уровня.</li> <li>5. Формирование навыка: периоды и этапы.</li> </ol>
1	2	<p><b>Психофизиология мышления и сознания</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ассоциативные связи.</li> <li>2. Психофизиологическая основа мышления.</li> <li>3. Мышление как деятельность.</li> <li>4. Работа «модулей» и «петель» как механизм мышления и сознания.</li> <li>5. Связь мышления и интеллектуальной деятельности с сознанием.</li> <li>6. Понятие сознания с точки зрения психофизиологии.</li> <li>7. Зависимость сознания от языка.</li> </ol>
2	2	<p><b>Психофизиология эмоций и стресса</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понятие эмоций, их виды (эмоциональный фон (или</li> </ol>

		<p>эмоциональное состояние), и эмоциональное реагирование) и закономерности физиологического обеспечения.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Связь эмоций с потребностями и мотивацией.</li> <li>3. Физиологический субстрат эмоций.</li> <li>4. Связь эмоций с деятельностью модулирующих систем мозга.</li> <li>5. Психофизиологические механизмы возникновения эмоций.</li> <li>6. Межполушарная асимметрия и эмоции.</li> <li>7. Эмоции и вегетативные системы.</li> <li>8. Методы изучения и диагностики эмоций.</li> <li>9. Понятие стресса. Фазы стресса в теории Г. Селье.</li> <li>10. Физиологические механизмы стресса, роль вегетативных процессов.</li> </ol>
2	2	<p><b>Психофизиология функциональных состояний и сна</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Циркуляторная (или гемодинамическая), гистологическая, химическая и нервная теории сна.</li> <li>2. Сон как торможение в теории И.П. Павлова. Роль гуморальных воздействий в регуляции сна и бодрствования.</li> <li>3. Современный взгляд на природу сна.</li> <li>4. Нейронные механизмы сна.</li> <li>5. Химические механизмы сна.</li> <li>6. Виды сна: монофазный, полифазный, сезонный, наркотический (вызываемый различными химическими или физическими агентами), гипнотический и патологический сон.</li> <li>7. Фазы и стадии сна. Понятие циклов сна, их длительность.</li> <li>8. Физиологические, двигательные и вегетативные феномены во сне (снижение активности нервной системы, снижение порогов чувствительности, разнообразие движений во сне и их причины, изменения в вегетативной сфере в зависимости от фазы сна).</li> <li>9. Психическая деятельность во сне, теории сновидений (работа ощущений, восприятия, памяти, воображения).</li> </ol>
2	3	<p><b>Дифференциальная психофизиология</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. История исследований особенностей функциональной специализации левого и правого полушарий мозга.</li> <li>2. Дихотомия: абстрактного (вербально-логического) и конкретного (наглядно-образного) способов переработки информации в изучении межполушарной асимметрии.</li> <li>3. Межполушарная асимметрия. Функции левого и правого полушарий мозга.</li> <li>4. Теория доминантности левого полушария.</li> <li>5. Понятие свойств нервной системы и темперамента.</li> <li>6. Индивидуальные особенности протекания нервных процессов.</li> <li>7. Генотипическая принадлежность темперамента.</li> <li>8. Связь типологических особенностей индивида с нейрохимическими процессами в мозге.</li> </ol>
2	3	<p><b>Прикладная психофизиология</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные нарушения в работе мозга.</li> <li>2. Основные механизмы психических расстройств.</li> <li>3. Нарушение функций мозга как взаимодействие основных структурных компонентов мозга.</li> <li>4. Классификация нарушений в работе мозга.</li> <li>5. Возрастные изменения в работе мозга.</li> <li>6. Причина старения и утраты нейронов у человека.</li> </ol>

2	3	<p><b>Психофизиология сенсорных систем и познавательных процессов</b> (ощущения, восприятие, внимание, память)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Модель анализатора.</li> <li>2. Моделирование нейронных механизмов восприятия.</li> <li>3. Нейронные механизмы восприятия.</li> <li>4. Природа возникновения представлений.</li> <li>5. Топографические аспекты мозгового обеспечения перцепции.</li> <li>6. Ориентировочный рефлекс как физиологически основа произвольного внимания.</li> <li>7. Общие принципы функционирования системы избирательного внимания и их психофизиологические механизмы.</li> <li>8. Нейрофизиологические механизмы памяти.</li> <li>9. Речь как вторая сигнальная система.</li> <li>10. Взаимодействие полушарий мозга в восприятии речи.</li> </ol>
---	---	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

КУРС 2 СЕМЕСТР 3

КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ: 2 (72 ч.)

ВИД АТТЕСТАЦИИ экзамен

ДОПУСК ДО ВИДА АТТЕСТАЦИИ: реферат

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ заочная сокращенная



**Автономная некоммерческая образовательная организация  
высшего профессионального образования  
«Международный славянский институт»**

УТВЕРЖДАЮ:  
Декан ФП  
Бугренкова Т.А.

«1» сентября 2014

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ**

Направление подготовки: 030300.62 –бакалавр психологии

Профиль подготовки: Психологическое консультирование

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр психологии

**Форма обучения: заочная сокращенная**

Москва 2014

### Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины (модуля) **ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ** являются

Код цели	Формулировка цели ООП	Формулировка цели дисциплины
Ц1	Подготовка выпускников к профессионально-профилированным знаниям и практическим навыкам в области психологии	<ul style="list-style-type: none"><li>- Усвоение студентами основных теоретических и практических положений психофизиологии для подготовки базы формирования понимания психофизиологических основ психической деятельности.</li><li>- Формирование междисциплинарных связей с учетом органической связи проблем естественнонаучных и профессиональных дисциплин.</li></ul>
Ц2	Подготовка выпускников к умению ориентироваться в современных научных концепциях, грамотно ставить и решать исследовательские и практические задачи, <ul style="list-style-type: none"><li>- участвовать в практической и прикладной деятельности, владеть основными методами психодиагностики, психокоррекции и психологического консультирования,</li><li>- владеть комплексом знаний и методикой преподавания психологии в средних учебных заведениях.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Усвоение студентами знаний и положений основных разделов психофизиологии. Усвоение основного понятийного аппарата дисциплины.</li><li>- Формирование базовых знаний о формировании и механизмах функционирования психических процессов с учётом влияния среды, возрастных преобразований человеческого организма, а также представлений об обеспечении взаимосвязи и единства организма и окружающей среды.</li><li>- Развитие у студентов способности применять знания закономерностей формирования психических процессов человека для научного подхода к своей психолого-педагогической деятельности.</li></ul>
Ц3	Подготовка выпускников к готовности принимать решения и профессионально действовать в нестандартных ситуациях; формирование потребности к постоянному развитию и инновационной деятельности в профессиональной сфере	<ul style="list-style-type: none"><li>- Развитие готовности и умений принимать адекватные и научно обоснованные решения при анализе психологических проблем и причин, их обуславливающих.</li><li>- Приобретение студентами навыков самостоятельной работы с научной и справочной специальной литературой.</li></ul>
Ц4	Подготовка выпускников в соответствии с потребностями социальных организаций в квалифицированных психологах нового типа, имеющих уровень подготовки, соответствующий европейским стандартам качества образования, обладающих высокими профессиональными и личностными качествами, стремящихся и способных к постоянному саморазвитию и	<ul style="list-style-type: none"><li>- Формирование знаний о механизмах развития психических процессов и поведения человека, о взаимообуславливающей связи психических процессов и нервной системы, органов чувств, эндокринных, иммунных систем с целью подготовки грамотного специалиста-психолога, способного выявить особенности и характеристики функционирования психофизиологических составляющих</li></ul>

Код цели	Формулировка цели ООП	Формулировка цели дисциплины
	<p>самосовершенствованию.</p> <p><u>В области обучения:</u> подготовка бакалавров-психологов в области основ гуманитарных, социальных, экономических, математических и естественнонаучных знаний, получение высшего профессионального образования, позволяющего выпускнику успешно работать в административных, правоохранительных органах, общественных и хозяйственных организациях, научно-исследовательских и колсантинговых организациях, в системе образования, обладать универсальными и предметно-профильными компетенциями в области юридической, педагогической и социальной психологии.</p> <p><u>в области воспитания личности:</u> формирование социально-личностных качеств студентов: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, гражданственности, коммуникативности, толерантности</p>	<p>организма.</p> <p>- Развитие умений видеть и объяснять связь между поведением человека и особенностями функционирования его психических процессов, характеризовать возрастные особенности психики, определять ведущее звено в формировании психических процессов и явлений.</p>
	1.Профиль подготовки «Психологическое консультирование»	
	<p>Подготовка выпускника к возможности: самостоятельно проводить психологические исследования и психологическую диагностику; оказывать необходимую психологическую помощь и поддержку индивиду, группе, организации с использованием современных методов и психологических технологий; вести психологическое консультирование, ориентированное на личностный рост и индивидуальное психологическое развитие человека; выявлять источники и дифференцировать причины психологических конфликтов и предлагать пути и способы их разрешения.</p> <p>Востребованность выпускника в различных учреждениях системы среднего общего и среднего специального образования, в научных, научно-педагогических и иных учреждениях, в учреждениях культуры, на промышленных предприятиях, в</p>	<p>- Формировать представление о взаимосвязи физиологических и психологических характеристик человека в процессе возрастных, профессиональных и личностных кризисов.</p> <p>- Формировать способность использовать знания об психфизиологических особенностях человека для адекватной оценки проблем клиента и для подбора соответствующих проблеме консультативных техник, методов и приемов.</p> <p>- Формировать способность понимать суть проблемы клиента в свете взаимовлияния и детерминированной взаимообусловленности психологических и физиологических процессов в организме.</p>



Код цели	Формулировка цели ООП	Формулировка цели дисциплины
	крупных компаниях и организациях малого и среднего бизнеса, в государственных структурах, органах управления и защиты прав граждан, других сферах социально-экономической, просветительской и гуманитарной деятельности общества.	

### ***Место учебной дисциплины в структуре ООП ВПО***

Программа дисциплины «Психофизиология» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО по направлению подготовки «Психология».

Курс «Психофизиология» является составной частью профессионального цикла базовой (общепрофессиональной) подготовки (Б.3). Программа курса ориентирована на раскрытие общих и частных физиологических закономерностей возникновения и функционирования психических процессов, поведенческих актов, которые обуславливают социальную адаптацию человека.

Входные знания, умения и компетенции, необходимые для изучения данного курса, формируются в процессе изучения цикла ГСЭ (Б.1), математического и естественно-научного цикла (Б.2), в частности, «Анатомия ЦНС», «Нейрофизиология», «Современные концепции естествознания». Знания, сформированные в процессе изучения данного курса, необходимы в дальнейшем для освоения курсов Базовой общепрофессиональной части (Б.3): «Общая психология», «Основы психогенетики», «Основы нейропсихологии», «Экспериментальная психология», «Основы патопсихологии».

Знания психофизиологии поведения и индивидуальных различий необходимо для понимания механизмов сложного человеческого поведения, что позволяет применять их в сферах обучения и воспитания, в консультативной практике психолога.

### ***Компетенции студента, формируемые в результате освоения учебной дисциплины (модуля) / ожидаемые результаты образования и компетенции студента по завершении освоения программы учебной дисциплины (модуля)***

В результате освоения дисциплины студент должен:

#### **Знать:**

- основные понятия, термины психофизиологии;
- методы изучения и описания закономерностей функционирования и развития психики с позиций существующих в отечественной и зарубежной науке подходов;
- психофизиологию сенсорных процессов, движений, памяти, сознания, обучения, функциональных состояний и эмоций;
- основы психофизиологических механизмов врожденных и приобретенных форм поведения;

#### **Уметь:**

- использовать основные психофизиологические методы для решения научных и практических задач; получать, обрабатывать и интерпретировать данные исследований с помощью математико-статистического аппарата;
- применять в профессиональной деятельности психолога методы прикладной психофизиологии;
- интерпретировать результаты психологических исследований с учетом механизмов психических процессов.

#### **Владеть:**

- необходимыми навыками для использования основных психофизиологических методов;

- приёмами подготовки и проведения лабораторно-практических занятий, оптимизации условий деятельности с учетом психофизиологических критериев (“биологическая цена”); применения психофизиологических тестовых методик для оценки функциональных состояний человека и определения профессиональной работоспособности.

Уровень цели	Код результата обучения	Результат обучения	Код соответствующей компетенции из ФГОС ВПО
<b>Знать</b>			
	3.1	основные понятия, термины психофизиологии	ОК-1, ОК-2, ОК-4, ОК-9, ПК-9, ПК-10
	3.2	методы изучения и описания закономерностей функционирования и развития психики с позиций существующих в отечественной и зарубежной науке подходов	ОК-2, ОК-4, ОК-9, ОК-12, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13
	3.3	психофизиологию сенсорных процессов, движений, памяти, сознания, обучения, функциональных состояний и эмоций	ОК-2, ОК-4, ОК-7, ОК-9, ПК-2, ПК-7, ПК-9, ПК-10
	3.4	основы психофизиологических механизмов врожденных и приобретенных форм поведения	ОК-2, ОК-4, ОК-7, ОК-9, ПК-2, ПК-5, ПК-7, ПК-9
<b>Уметь</b>			
	У.1	использовать основные психофизиологические методы для решения научных и практических задач; получать, обрабатывать и интерпретировать данные исследований с помощью математико-статистического аппарата	ОК-2, ОК-4, ОК-7, ОК-9, ОК-12, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-11, ПК-12, ПК-13
	У.2	применять в профессиональной деятельности психолога методы прикладной психофизиологии	ОК-2, ОК-4, ОК-7, ОК-9, ОК-12, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-11, ПК-12, ПК-13
	У.3	интерпретировать результаты психологических исследований с учетом механизмов психических процессов	ОК-4, ОК-7, ОК-9, ОК-12, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-11, ПК-12, ПК-13,
<b>Владеть</b>			
	В.1	необходимыми навыками для использования основных психофизиологических методов	ОК-7, ОК-9, ОК-12, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-7, ПК-11
	В.2	подготовки и проведения лабораторно-практических занятий, оптимизации условий деятельности с учетом психофизиологических критериев (“биологическая цена”)	ОК-2, ОК-4, ОК-7, ОК-9, ОК-12, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-11, ПК-12, ПК-13
	В.3	применения психофизиологических тестовых	ОК-7, ОК-9, ОК-

	методик для оценки функциональных состояний человека и определения профессиональной работоспособности	12, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-18, ПК-23
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------

Процесс изучения дисциплины направлен на **ФОРМИРОВАНИЕ СЛЕДУЮЩИХ КОМПЕТЕНЦИЙ**: ОК-1, ОК-2; ОК-4; ОК-7, ОК-8, ОК-9, ОК-12; ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-18, ПК-23.

Код компетенций	Формулировка
<b>Общекультурные компетенции вузовские</b>	
ОК-1	пониманию значения гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации; совершенствованию и развитию общества на принципах гуманизма, свободы и демократии
ОК-2	понимает современные концепции развития личности и индивидуальных различий на основе сформированного мировоззрения, овладения достижениями возрастной психологии и психологии личности, социологии и культурологии
ОК-4	использует системы категорий и методов, необходимых для решения типовых задач в различных областях профессиональной практики
ОК-7	восприятию личности другого, эмпатии, установлению доверительного контакта и диалога, убеждению и поддержке людей
ОК-8	нахождению организационно-управленческих решений в нестандартных ситуациях и ответственности за них
ОК-9	проведению библиографической и информационно-поисковой работы с последующим использованием данных при решении профессиональных задач и оформлении научных статей, отчетов, заключений и пр.
ОК-12	способен к профессионально профилированному использованию современных информационных технологий и системы Интернет
<b>Общепрофессиональные компетенции вузовские</b>	
ПК-1	реализации стандартных программ, направленных на предупреждение отклонений в социальном и личностном статусе и развития, а также профессиональных рисков в различных видах деятельности
ПК-2	отбирает и применяет психодиагностические методики, адекватные целям, ситуации и контингенту респондентов с последующей математико-статической обработкой данных и их интерпретаций
ПК-4	осуществляет стандартные базовые процедуры оказания индивиду, группе, организации психологической помощи с использованием традиционных методов и технологий
ПК-5	выявляет специфику психического функционирования индивида с учетом возрастных этапов, кризисов развития и факторов риска, его принадлежности к гендерной, этнической, профессиональной и другим социальным группам
ПК-6	способен проводить психологическую диагностику уровня развития познавательной и мотивационно-волевой сферы, самосознания, психомоторики, способностей, характера, темперамента, функциональных состояний, личностных черт и акцентуаций в норме и при психических отклонениях с целью гармонизации психического функционирования человека

ПК-7	прогнозирует изменения и динамику уровня развития и функционирования познавательной и мотивационно-волевой сферы, самосознания, психомоторики, способностей, характера, темперамента, функциональных состояний, личностных черт и акцентуаций индивидов в норме и при психических отклонениях
ПК-9	применению знаний по психологии как науки о психологических феноменах, категориях и методах изучения и описания закономерностей функционирования и развития психики
ПК-10	применяет знания по различным отраслям психологии для изучения и описания закономерностей функционирования и развития психики человека
ПК-11	участию в проведении психологических исследований на основе применения общепрофессиональных знаний и умений в различных научных и научно-практических областях психологии
ПК-12	проводит процедуры стандартного прикладного исследования в области психологии
ПК-13	реализует базовые процедуры анализа проблем человека, социализации индивида, профессиональной и образовательной деятельности, функционированию людей с ограниченными возможностями, в том числе и при различных заболеваниях
ПК-18	использованию дидактических приемов при реализации стандартных коррекционных, реабилитационных и обучающих программ по оптимизации психической деятельности человека
ПК-23	реализации интерактивных методов, психологических технологий, ориентированных на личностный рост сотрудников и охрану здоровья индивидов и групп

**Структура и содержание учебной дисциплины (модуля)**

**Структура и содержание дисциплины НЕЙРОФИЗИОЛОГИЯ – 4 года, заочная сокращенная**

№ п/п	Раздел учебной дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации
				лекции	семинарские	практические	СРС	
1	Введение. Предмет и задачи психофизиологии. Методы психофизиологического исследования	3					2	Задания к теме
2	Принципы переработки информации в центральной нервной системе	2		0,5	0,5		5	Задания к теме
3	Психофизиология движения	2		0,5	0,5		5	Задания к теме
4	Психофизиология мышления и сознания	2		1	1		5	Задания к теме Контрольная

								работа, модуль 1
5	Психофизиология эмоций и стресса	2		0,5	0,5		5	Задания к теме
6	Психофизиология функциональных состояний и сна	2		0,5	0,5		5	Задания к теме Контрольная работа, модуль 2
7	Дифференциальная психофизиология	2		1	1		5	Задания к теме
8	Прикладная психофизиология	2		1	1		5	Задания к теме
9	Психофизиология сенсорных систем и познавательных процессов (ощущения, восприятие, внимание, память)	2		1	1		5	Задания к теме Контрольная работа, модуль 3
	Всего			6	6		42	

### *Содержание дисциплины*

Тема	Содержание
Тема 1. Введение. Предмет и задачи психофизиологии. Методы психофизиологического исследования	<p>Психофизиология (психологическая физиология) как научная дисциплина, ее место среди психологии и физиологии. Предмет изучения - физиологические основы (механизмы) психической деятельности и поведения человека. Связь с физиологической психологией, физиологией ВНД и нейропсихологией.</p> <p>Составные части современной психофизиологии: общая психофизиология (предмет - физиологические основы (корреляты, механизмы, закономерности) психической деятельности и поведения человека (познавательных процессов, эмоционально-потребностной сферы, функциональных состояний)); возрастная психофизиология (онтогенетические изменения физиологических основ психической деятельности человека); дифференциальная психофизиология (естественно-научные основы и предпосылки индивидуальных различий в психике и поведении человека).</p> <p>Активизм, селективизм и информативизм как характеристики современной психофизиологии по мнению Б.И. Кочубея.</p> <p>История возникновения и развития психофизиологии. Первая попытка выделить психофизиологию как отрасль психологии (В. Вундт). Первые научные труды по психофизиологии. Психофизиология как самостоятельная дисциплина и приобретение ей статуса науки.</p> <p>Древняя, но до сих пор нерешенная научная проблема - проблема соотношения мозга и психики, современные проблемы психофизиологии и способы их решения на разных этапах развития науки. Задачи и перспективы психофизиологии.</p> <p>Концептуально оформленные ветви психофизиологии: 1)</p>

	<p>психофизиологическое направление, основанное Е.Н. Соколовым; 2) психофизиологическая школа П.К. Анохина и В.Б. Швыркова, И. В. Равич-Щербо; 3) исследования механизмов памяти, функциональных состояний, восприятия, эмоций и мышления (Данилова, Хьюбел); 4) системный подход (В.С. Мерлин, Б.Ф. Ломов, К.К. Платонов, И.В. Равич-Щербо, В.М. Русалов).</p> <p>Психофизиология как экспериментальная дисциплина, ее методологический аппарат и система методов. Методы анализа нейронной активности, классические методы, методы моделирования в психофизиологических исследованиях.</p>
<p>Тема 2. Принципы переработки информации в центральной нервной системе</p>	<p>Проблема соотношения психических процессов и работы головного мозга: представления в средние века, исследования Ф. Гааля в начале 19 в., исследования П. Брока и Г. Вернике и теории локализации, теории антилокализации, системный подход к пониманию работы мозга и понятие о функциональных системах, теория А.Р. Лурии о трехблочном строении и работе головного мозга).</p> <p>Концептуальная рефлекторная дуга (КРД) в теории Е.Н. Соколова. Основной принцип работы КРД - принцип кодирования номером канала. Поведение КРД при изменении стимула или смене реакций. Составляющие КРД: аффлекторная, модулирующая и эффекторная системы КРД, функции рецепторов, детекторов, преддетекторов, инвариантных нейронов, квазирецептивная поверхность, модулирующих нейронов, командных нейронов и мотонейронов, поля командных нейронов, эффекторов. Понятие вектора возбуждения и сложный аккорд реакции. Механизм смены сигналов между детекторами и командными нейронами обеспечивает пластичность КРД. Схема работы КРД.</p> <p>Мозг как сложная иерархически построенная система. Учение о трехблочном строении работы головного мозга А.Р. Лурии: аппараты и функции энергетического блока (закон Павлова, аппараты мозга, обеспечивающие работу блока), работа блока приема, хранения и переработки информации (шестислойное строение коры головного мозга, функции слоев и их участие в работе первичных, вторичных и третичных зон при восприятии информации), работа блока регуляции и контроля (функции, аппараты (первичная (проекционная) кора, вторичная премоторная область, третичные отделы лобной коры), обеспечивающие работу блока, связь с ретикулярной формацией).</p> <p>Понятие "Функциональная система" (ФС) в теории П.К. Анохина - законченная единица деятельности любого живого организма и состоит из целого ряда узловых механизмов. Обеспечение ФС компенсации нарушенных функций оказалось, единства в работе сложных процессов, логическое и физиологическое формирование поведения. Основным признаком системы – системообразующий фактор.</p>

	<p>Принципы горизонтального и вертикального строения и схема работы функциональной системы. Афферентный синтез (мотивация, память, пусковая и обстановочная афферентация), Принятие решения (цель действия, опережающее отражение), Акцептор результатов действия (программирование, обратная афферентация, сличение). Принцип динамической организации психических функций.</p>
<p>Тема 3. Психофизиология движения</p>	<p>Двигательное поведение – основная форма жизнедеятельности человека. Понятие двигательные навыки, двигательная тренировка, двигательное обучение и принцип редукции.</p> <p>Теории двигательного обучения: Ассоциативная теория (классические и инструментальные рефлексy), Теория инсайта как механизма двигательного обучения (теория поля), Теория функциональных систем П.К. Анохина, Физиология активности в двигательном обучении в теории Н.А. Бернштейна.</p> <p>Дополнительные факторы, вносящие отклонения в движение и Принцип сенсорных коррекций. Механизм обратной связи. Схема рефлекторного кольца и ее составные элементы: 1) эффектор; 2) задающий элемент; 3) рецептор; 4) прибор сличения; 5) устройство, перешифровывающее данные прибора сличения в коррекционные импульсы; 6) регулятор.</p> <p>Структуры, отвечающие за нервную регуляцию позы и движений, расположенные в разных отделах ЦНС. Теория уровней построения движений Н.А. Бернштейна. Уровень А - уровень тонуса мышц. Уровень В - уровень синергий. Уровень С - уровень пространственного поля. Уровень D - уровень предметных действий. Уровень Е - уровень интеллектуальных двигательных актов. Особенности взаимодействия уровней при построении сложных движений.</p> <p>Этапы формирования навыка. Формирование навыка - основа всякого обучения. 7 частных фаз, которые условно объединяются в 3 общих периода процесса формирования навыка. первый период - первоначальное знакомство с движением, первоначальное овладение им. Второй периоде - полная передача отдельных компонентов движения или целиком всего движения в ведение фоновых уровней. Третий период - окончательная шлифовка навыка за счет стабилизации и стандартизации.</p> <p>Принцип активности в теории Н.А. Бернштейна. Набор движений у человека: 1) безусловные рефлексy, для объяснения которых достаточно рефлекторной дуги, 2) движения, менее жестко связанные с внешним стимулом есть варианты ответных реакций, 3) произвольные акты, для объяснения которых необходимо понимания работы рефлекторного кольца. Суть основного принципа жизнедеятельности организма, положенного в основу теории движений, принцип активности,</p>

<p>Тема 4. Психофизиология мышления и сознания</p>	<p>противопоставленного принципу реактивности.</p> <p>Психофизиологическая основа мышления, ассоциативные связи. Мышление как деятельность. Работа «модулей» и «петель» как механизм мышления и сознания.</p> <p>Связь мышления и интеллектуальной деятельности с сознанием. Понятие сознания с точки зрения психофизиологии. Зависимость сознания от языка.</p> <p>Основные психофизиологические теории о механизмах работы сознания. Структурные и функциональные теории. Теория светлого пятна И.П. Павлова, "прожекторная теория сознания Крика, теория осознания образов за счет звездчатых клеток Бериташвили, теория сознания Д. Экклса об особой роли дендритов пирамидных клеток, голографическая теория Прибрама.</p> <p>Психофизиологические основы сознания. Шестислойное строение коры головного мозга, ее структура, области, выполняющие специфические функции (первичные зоны), ассоциативная кора, образующая связи между специализированными областями и интегрирующая приходящую через них информацию. Объединение с эмоциями и воспоминаниями. Передача лобной коре интегрированной сенсорной картины события и оценка текущих требований организма и окружающей среды.</p> <p>Три основных положения предложенного В. Мауткаслем принципа работы сознания: 1. Сложные многоклеточные ансамбли (сотни вертикально связанных нейронов), 2. Объединение нескольких сходных колонок (ансамблей) с помощью межколоночных связей в более крупную единицу - модуль, 3. Совместное функционирование модулей в составе обширных петель. Работа "модулей" и "петель" как механизм мышления и сознания.</p> <p>Взаимодействие лобной коры с височной корой при выполнении высших психических функций и использовании языка. Локализация мыслительно-речевой функции.</p> <p>Полушарная организации мозга и ее понимание в объяснении работы мышления и сознания. Когнитивные функции и межполушарные отношения. Роль межполушарных различий в работе сознания и бессознательного.</p>
<p>Тема 5. Психофизиология эмоций и стресса</p>	<p>Понятие эмоций, их виды (эмоциональный фон (или эмоциональное состояние), и эмоциональное реагирование) и закономерности физиологического обеспечения, связь эмоций с потребностями и мотивацией.</p> <p>Функции эмоций (отражательная (оценочная), побуждающая, подкрепляющая, переключательная, коммуникативная. Эти функции реализуют определенные структуры мозга, участвующие в реализации основных функции эмоций: зоны латерального гипоталамуса, миндалина, гиппокамп и фронтальные отделы новой коры, правая височная область коры.</p> <p>Физиологический субстрат эмоций. Связь эмоций с</p>



	<p>деятельностью модулирующих систем мозга. Решающую роль лимбической системы, гипоталамуса, ретикулярной формации, лобных долей в образовании эмоций. Психофизиологические механизмы возникновения эмоций. Межполушарная асимметрия и эмоции. Эмоции и вегетативные системы.</p> <p>Теории эмоций. Биологическая теория Ч. Дарвина о регуляторной роли эмоций в поведении. Теория Джеймса-Ланге, связавшая эмоции и вегетативные сдвиги в организме человека, сопровождающие эмоциональные переживания. Таламическая теория Кеннона-Барда выделила в качестве центрального звена, ответственного за переживание эмоций, одно из образований глубоких структур мозга - таламус (зрительный бугор).</p> <p>Активационная теория Линдсли о центральной роли в обеспечении эмоций активирующей ретикулярной формации ствола мозга. Биологическая теория П. К. Анохина о том, что положительное эмоциональное состояние (например, удовлетворение какой-либо потребности) возникает лишь в том случае, если обратная информация от результатов совершенного действия точно совпадает с ожидаемым результатом, т. е. акцептором действия. Информационная теория эмоций о тесной связи эмоции с информацией, которую мы получаем из окружающего мира. Теория дифференциальных эмоций, центральным положением которой является представление о существовании некоторого числа базисных эмоций, каждая из которых обладает присущими только ей мотивационными и феноменологическими свойствами.</p> <p>Методы изучения и диагностики эмоций (Электрическая стимуляция мозга, Разрушение мозга, Метод психологического моделирования, Измерение вегетативных изменений, Статистические методы ЭЭГ в оценке эмоций, Комплексное обследование).</p> <p>Понятие стресса. Фазы стресса в теории Г. Селье. Физиологические механизмы стресса, роль вегетативных процессов.</p>
<p>Тема 6. Психофизиология функциональных состояний и сна</p>	<p>Теории сна и сновидений в истории развития психофизиологии. Первые представления о сне у философов, богословов, поэтов, в связи с развитием медицинских дисциплин во второй половине 19 в. Циркуляторная (или гемодинамическая), гистологическая, химическая и нервная теории сна. Сон как торможение в теории И.П. Павлова. Роль гуморальных воздействий в регуляции сна и бодрствования.</p> <p>Современный взгляд на природу сна. Роль стволовых аппаратов в поддержании нормальной смены сна и бодрствования, функция ретикулярной формации. Наличие в головном мозге десинхронизирующих и синхронизирующих механизмов. Нейронные механизмы сна. Химические механизмы сна. Современные гипотезы относительно функционального назначения сна и</p>

	<p>отдельных его стадий (энергетическая или компенсаторно-восстановительная, 2) информационная, 3) психодинамическая).</p> <p>Виды сна: монофазный, полифазный, сезонный, наркотический (вызываемый различными химическими или физическими агентами), гипнотический и патологический сон.</p> <p>Фазы и стадии сна. Понятие циклов сна, длительность их. Поведенческие и ЭЭГ-различия между стадиями сна в фазе медленного сна. Отличительные особенности фазы быстрого сна. Физиологические, двигательные и вегетативные феномены во сне (снижение активности нервной системы, снижение порогов чувствительности. Разнообразие движений во сне и их причины, изменения в вегетативной сфере в зависимости от фазы сна).</p> <p>Психическая деятельность во сне, теории сновидений (работа ощущений, восприятия, памяти, воображения). Воздействие информации во сне. Сновидение как продукт психической деятельности во сне. Функциональное значение сна и сновидений. Изменения функций при длительной бессоннице, роль медленноволнового и парадоксального сна. Гипотезы о функциональном значении сновидений.</p>
<p>Тема 7. Дифференциальная психофизиология</p>	<p>История исследований особенностей функциональной специализации левого и правого полушарий мозга. Опыты по разрушению центральных зрительных зон и по рассечению мозолистого тела. Дихотомия: абстрактного (вербально-логического) и конкретного (наглядно-образного) способов переработки информации в изучении межполушарной асимметрии.</p> <p>Межполушарная асимметрия. Функции левого и правого полушарий мозга. Теория доминантности левого полушария. Специализация полушарий в обеспечении зрительного восприятия. Анатомические и физиологические межполушарные различия и доказательства их соотношения (метод Вада, метод вызванных потенциалов у младенцев, анализ клинических случаев). Специфика межполушарных различий у разных полов. Тестостерон и леворукость.</p> <p>Понятие свойств нервной системы и темперамента. Основные свойства нервной системы (сила, подвижность (скорость), уравновешенность, лабильность, активированность, пластичность и др., процессы возбуждения и торможения и их соотношение). Индивидуальные особенности протекания нервных процессов. Свойства темперамента и его типы. Генотипическая принадлежность темперамента. Связь типологических особенностей индивида с нейрохимическими процессами в мозге. Характеристика типов темперамента (экстраверсия - интроверсия, флегматический, сангвинический, холерический, меланхолический).</p>

<p>Тема 8. Прикладная психофизиология</p>	<p>Нарушения в работе мозга. История описания и способов борьбы с аномалиями поведения (пеллагра и прогрессивный паралич).          Основы психических расстройств. Понятия болезнь и расстройство и их соотношение. Нарушение функций мозга как взаимодействие основных структурных компонентов мозга - нейронов и нейронных сетей.          Классификация нарушений в работе мозга.          Возрастные изменения в работе мозга. Нормальный и аномальный характер старения.          Причина старения и утраты нейронов у человека. Теории старения.</p>
<p>Тема 9. Психофизиология сенсорных систем и познавательных процессов (ощущения, восприятие, внимание, память)</p>	<p><i>Психофизиология сенсорных систем.</i> Модель анализатора. Рецепторы, протекторы, детекторы. Вектор возбуждения. Вектор связей. Селективная характеристика детектора. Локальный анализатор. Набор детекторов. График возбуждения на наборе детекторов. Кодирование сигнала номером детектора. Рецептивное поле детектора. Латеральное торможение. Перцептивное пространство. Расчет координат стимулов в перцептивном пространстве. Вызванный потенциал. Моделирование нейронных механизмов восприятия. Совокупное значение сенсорных систем для полноценного функционирования человеческого организма. Средние значения абсолютных порогов возникновения ощущений для разных органов чувств человека. Две системы: «Что» и «Где». Восприятие цвета с позиции векторной модели обработки информации. Нейронные механизмы восприятия. Природа возникновения представлений. Представления памяти и представления воображения. Единичные и общие представления. Субъективность внутреннего мира.  <i>Психофизиология ощущения, восприятия.</i> Нейронные механизмы перцепции. Детекторное кодирование. Концепция частотной фильтрации. Нейронные сети. Соотношение микро- и макроуровня в изучении мозговых механизмов перцептивной деятельности. Вызванный потенциал как ЭЭГ-коррелят перцептивного акта. Концепция информационного синтеза. Последовательные и параллельные модели переработки информации и их физиологические аналоги. Топографические аспекты мозгового обеспечения перцепции.  <i>Психофизиология внимания.</i> Ориентировочный рефлекс как физиологически основа произвольного внимания. Нервная модель стимула Е.Н. Соколова. Электроэнцефалографические корреляты внимания. Реакция активации. Общие принципы функционирования системы избирательного внимания и их психофизиологические механизмы.  <i>Нейрофизиологические механизмы памяти.</i> Врожденная память. Приобретенная память. Импринтинг. Долговременная память. Сенсорно-образная память.</p>

	<p>Эйдетизм. Эмоциональная память. Символическая память. Словесная память. Логическая память. Произвольная память. Непроизвольная память. Непосредственная или сенсорная память. Кратковременная память. Промежуточная память. Долговременная память. Оперативная память. Нейрофизиологические механизмы памяти. Память и условный рефлекс. Механизмы возникновения и консолидации памятного следа. Реверберационные круги. Нейропептиды спутники. Синтез белков мембраны синапса. Глиальная теория памяти. Белковая теория. Иммунохимические механизмы памяти. Теория статистической конфигурации. Локализация механизмов памяти. Механизмы воспроизведения. Механизмы забывания. Проблемы памяти и сна. Способы управления памятью.</p> <p>Речь как вторая сигнальная система. Нейронные корреляты акустического и смыслового кодирования слова. Событийно-связанные потенциалы мозга как инструмент изучения нейрофизиологического обеспечения речевых функций. Топографическая организация мозговых механизмов восприятия речи. Взаимодействие полушарий мозга в восприятии речи.</p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Структура и содержание практической части курса - НЕЙРОФИЗИОЛОГИЯ – 4 года, заочная сокращенная**

№ раздела	№ занятия	План занятия, основное содержание
1	1	<p><b>Введение. Предмет и задачи психофизиологии. Методы психофизиологического исследования. Принципы переработки информации в центральной нервной системе</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Предмет психофизиологии.</li> <li>2. Методы анализа нейронной активности: связанные с повреждениями мозга (необратимыми и обратимыми) и стимуляция мозга.</li> <li>3. Классические методы изучения условных рефлексов.</li> <li>4. Современные методы психофизиологии:</li> <li>5. а) измерение вегетативных функций;</li> <li>6. б) электроэнцефалограмма, магнитоэнцефалограмма;</li> <li>7. в) топографические карты электрической активности мозга;</li> <li>8. г) компьютерная томография;</li> <li>9. д) термоэнцефалоскопия;</li> <li>10. е) измерение локального мозгового кровотока;</li> <li>11. ж) методы моделирования – построение нейроноподобных связей.</li> <li>12. Сравнительный анализ методов психофизиологии: достоинства и недостатки.</li> <li>13. Предпосылки возникновения теории функциональных систем.</li> <li>14. Схема работы функциональной системы:</li> <li>15. Афферентный синтез</li> <li>16. Принятие решения</li> <li>17. Акцептор результатов действия.</li> </ol>

		<p>18. Основные положения и принципы работы функциональных систем:</p> <p>19. а) системность;</p> <p>20. б) направленность на конечный эффект, санкционированность;</p> <p>21. в) принцип динамической организации;</p> <p>22. г) двойной принцип строения.</p>
1	1	<p><b>Психофизиология движения</b></p> <p>1. Предпосылки возникновения учения Н.А. Бернштейна о рефлекторном кольце и принципа сенсорных коррекций.</p> <p>2. Схема работы рефлекторного кольца (раскрыть значимость обратной связи и привести примеры).</p> <p>3. Регуляция движения. Мотонейрон. Рецептор растяжения. Сокращение мышечного волокна. Пирамидная и экстрапирамидная системы двигательных путей.</p> <p>4. Уровневая теория построения движений. Основные положения и принципы. Описать работу каждого уровня.</p> <p>5. Формирование навыка: периоды и этапы.</p>
1	2	<p><b>Психофизиология мышления и сознания</b></p> <p>1. Ассоциативные связи.</p> <p>2. Психофизиологическая основа мышления.</p> <p>3. Мышление как деятельность.</p> <p>4. Работа «модулей» и «петель» как механизм мышления и сознания.</p> <p>5. Связь мышления и интеллектуальной деятельности с сознанием.</p> <p>6. Понятие сознания с точки зрения психофизиологии.</p> <p>7. Зависимость сознания от языка.</p>
2	2	<p><b>Психофизиология эмоций и стресса</b></p> <p>1. Понятие эмоций, их виды (эмоциональный фон (или эмоциональное состояние), и эмоциональное реагирование) и закономерности физиологического обеспечения.</p> <p>2. Связь эмоций с потребностями и мотивацией.</p> <p>3. Физиологический субстрат эмоций.</p> <p>4. Связь эмоций с деятельностью модулирующих систем мозга.</p> <p>5. Психофизиологические механизмы возникновения эмоций.</p> <p>6. Межполушарная асимметрия и эмоции.</p> <p>7. Эмоции и вегетативные системы.</p> <p>8. Методы изучения и диагностики эмоций.</p> <p>9. Понятие стресса. Фазы стресса в теории Г. Селье.</p> <p>10. Физиологические механизмы стресса, роль вегетативных процессов.</p>
2	2	<p><b>Психофизиология функциональных состояний и сна</b></p> <p>1. Циркуляторная (или гемодинамическая), гистологическая, химическая и нервная теории сна.</p> <p>2. Сон как торможение в теории И.П. Павлова. Роль гуморальных воздействий в регуляции сна и бодрствования.</p> <p>3. Современный взгляд на природу сна.</p> <p>4. Нейронные механизмы сна.</p> <p>5. Химические механизмы сна.</p> <p>6. Виды сна: монофазный, полифазный, сезонный, наркотический (вызываемый различными химическими или</p>

		<p>физическими агентами), гипнотический и патологический сон.</p> <p>7. Фазы и стадии сна. Понятие циклов сна, их длительность.</p> <p>8. Физиологические, двигательные и вегетативные феномены во сне (снижение активности нервной системы, снижение порогов чувствительности, разнообразие движений во сне и их причины, изменения в вегетативной сфере в зависимости от фазы сна).</p> <p>9. Психическая деятельность во сне, теории сновидений (работа ощущений, восприятия, памяти, воображения).</p>
2	3	<p><b>Дифференциальная психофизиология</b></p> <p>1. История исследований особенностей функциональной специализации левого и правого полушарий мозга.</p> <p>2. Дихотомия: абстрактного (вербально-логического) и конкретного (наглядно-образного) способов переработки информации в изучении межполушарной асимметрии.</p> <p>3. Межполушарная асимметрия. Функции левого и правого полушарий мозга.</p> <p>4. Теория доминантности левого полушария.</p> <p>5. Понятие свойств нервной системы и темперамента.</p> <p>6. Индивидуальные особенности протекания нервных процессов.</p> <p>7. Генотипическая принадлежность темперамента.</p> <p>8. Связь типологических особенностей индивида с нейрохимическими процессами в мозге.</p>
2	3	<p><b>Прикладная психофизиология</b></p> <p>1. Основные нарушения в работе мозга.</p> <p>2. Основные механизмы психических расстройств.</p> <p>3. Нарушение функций мозга как взаимодействие основных структурных компонентов мозга.</p> <p>4. Классификация нарушений в работе мозга.</p> <p>5. Возрастные изменения в работе мозга.</p> <p>6. Причина старения и утраты нейронов у человека.</p>
2	3	<p><b>Психофизиология сенсорных систем и познавательных процессов (ощущения, восприятие, внимание, память)</b></p> <p>1. Модель анализатора.</p> <p>2. Моделирование нейронных механизмов восприятия.</p> <p>3. Нейронные механизмы восприятия.</p> <p>4. Природа возникновения представлений.</p> <p>5. Топографические аспекты мозгового обеспечения перцепции.</p> <p>6. Ориентировочный рефлекс как физиологически основа произвольного внимания.</p> <p>7. Общие принципы функционирования системы избирательного внимания и их психофизиологические механизмы.</p> <p>8. Нейрофизиологические механизмы памяти.</p> <p>9. Речь как вторая сигнальная система.</p> <p>10. Взаимодействие полушарий мозга в восприятии речи.</p>

**Рекомендуемые образовательные технологии.**

Презентации Microsoft Power Point со схемами

Информационные и интерактивные технологии (мини-дискуссии в группах, деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций) уместны при обсуждении проблемных и неоднозначных вопросов, требующих выработки решения в ситуации неопределенности и аргументированного изложения своих взглядов.

Семинарские занятия, сопровождающие лекционный курс «Психофизиология», направлены на решение четырех взаимосвязанных задач. Во-первых, диалогичный характер семинарских занятий позволяет оперативно выявлять и прояснять те вопросы из лекционного материала, которые вызывают трудности у студентов. Во-вторых, в ходе обсуждения формируются навыки грамотной развернутой профессиональной речи, умение формулировать проблемы и находить наиболее адекватные варианты их разрешения. В-третьих, при подготовке к семинарским занятиям студенты должны приобрести навыки самостоятельной работы с источниками, научиться полно излагать и анализировать прочитанное. В-четвертых, формат семинарского занятия предполагает обсуждение самостоятельных работ студентов: квазиэкспериментальных исследований, рефератов и др.

## **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.**

### **Задания для самостоятельной работы**

При выполнении самостоятельной работы помимо указанных источников из списка дополнительной литературы студентам рекомендуется использовать также основную литературу.

### **Задание 1 – к теме 1**

Дополнительное изучение истории возникновения психофизиологии как науки. Предмет и задачи современной психофизиологии.

Сделайте конспект с подробной характеристикой современных методов психофизиологического исследования.

Проведите сравнительный анализ методов психофизиологии: достоинства и недостатки.

Литература: 3, 8, 13, 15, 16, 21, 24.

### **Задание 2 – к теме 2**

Изучите принципы переработки информации в центральной нервной системе в отечественных исследованиях:

Концептуальная рефлекторная дуга Е.Н. Соколова

Учение о трехблочном строении работы головного мозга А.Р. Лурии

Функциональная система П.К. Анохина.

Перечислите предпосылки возникновения теории функциональных систем. Схема работы функциональной системы (описать и привести примеры работы основных узловых механизмов):

1) Афферентный синтез 2) Принятие решения 3) Акцептор результатов действия.

Основные положения и принципы работы функциональных систем: а) системность; б) направленность на конечный эффект, санкционированность; в) принцип динамической организации; г) двойной принцип строения.

Зарисуйте схемы и свяжите представленные в них аспекты работы головного мозга в указанных концепциях в целостное представление о сознательной работе мозга.

Литература: 2, 5, 8, 9, 11, 12, 15, 16, 20, 21.

### **Задание 3 – к теме 3**

Изучите теории Н.А. Бернштейна о психофизиологии движений. Перечислите предпосылки возникновения учения Н.А. Бернштейна о рефлекторном кольце и принципа сенсорных коррекций.

Зарисуйте схему работы рефлекторного кольца (раскрыть значимость обратной связи и привести примеры). Опишите физиологию регуляции движения (Мотонейрон. Рецептор растяжения. Сокращение мышечного волокна. Пирамидная и экстрапирамидная системы двигательных путей).

Принцип активности, схема рефлекторного кольца, уровни построения движений, формирование навыка. Привести примеры действия принципа активности, раскрыть на примере любого сложного движения его уровни построения, привести пример формирования какого-либо навыка согласно выделенным Н.А. Бернштейном этапам.

Литература: 2, 4, 5, 8, 12, 15, 16, 20, 21.

#### **Задание 4 – к теме 4.**

Изучите психофизиологические основы мышления. Изучите основные психофизиологические теории о механизмах работы сознания: теория светлого пятна И.П. Павлова, "прожекторная теория сознания Крика, теория осознания образов за счет звездчатых клеток Бериташвили, теория сознания Д. Экклса об особой роли дендритов пирамидных клеток, голографическая теория Прибрама.

Зарисуйте шестислойное строение коры головного мозга, ее структуру, области, выполняющие специфические функции (первичные зоны), ассоциативную кору, образующую связи между специализированными областями и интегрирующую приходящую через них информацию.

Раскройте основные положения В. Мауткасла принципов работы сознания: 1. Сложные многоклеточные ансамбли (сотни вертикально связанных нейронов), 2. Объединение нескольких сходных колонок (ансамблей) с помощью межколоночных связей в более крупную единицу - модуль, 3. Совместное функционирование модулей в составе обширных петель. Работа "модулей" и "петель" как механизм мышления и сознания.

Литература: 2, 4, 5, 8, 12, 15, 16, 20, 21.

#### **Задание 5 к теме 5.**

Изучите психофизиологию эмоций.

Определите физиологическую основу эмоций.

Охарактеризуйте все известные вам теории эмоций.

Расскажите о физиологических механизмах стресса.

Литература: 2, 5, 8, 12, 15, 20, 21.

#### **Задание 6 к теме 6.**

Анализ теорий функциональных состояний и теорий о физиологических механизмах сна.

Изучите учение Анохина о функциональных системах.

Составьте конспект об электроэнцефалографических показателях сна на разных фазах.

Раскройте суть теорий сновидений.

Литература: 7, 8, 13, 16, 20.

#### **Задание 7 к теме 7**

Перечислите и раскройте свойства нервной системы в отечественных школах (Павлов, Русалов). Классификации типов темперамент (Аристотель, Павлов, Айзенк и др.).



Межполушарная асимметрия: история исследований. Анализ теории о физиологических основах межполушарной асимметрии и функциональной асимметрии в работе мозга. Функции левого и правого полушарий мозга. Тестостерон и леворукость (половые различия в межполушарной асимметрии).

Литература: 1, 6, 8, 10, 13, 16, 22.

### **Задание 8 к теме 8**

Раскройте психофизиологические основы психических расстройств. Приведите примеры физиологических детерминант соматических и психических нарушений поведения и личности (по материалам исследований А.Р. Лурии).

Возрастные изменения в работе мозга.

Проблемы поиска ресурсов "вечной молодости"

Литература: 5, 6, 11, 12, 15, 20, 21.

### **Задание 9 к теме 9**

Составьте конспект по психофизиологии сенсорных систем и познавательных процессов. Общие принципы работы анализаторов, их структура и функция, многоуровневость анализаторных систем.

Изучение нейрофизиологических механизмов восприятия, нейронные модели восприятия.

Нейрофизиологические механизмы внимания, теории внимания.

Механизмы памяти и обучения, кратковременные и долговременные процессы памяти, Механизмы запечатления - образования следов памяти (опыты К. Лешли). Системы регуляции памяти: неспецифический и модально-специфический уровни. Биохимические исследования памяти.

Литература: 1, 6, 9, 11, 14, 15, 16, 19, 23..

## **Контрольные задания для промежуточной аттестации знаний по дисциплине «Психофизиология»**

### **Модуль №1**

1. Психофизиология - это наука о:

- 1) физиологических механизмах высших психических функций на материале локальных поражений головного мозга;
- 2) физиологических механизмах психической деятельности и поведения человека;
- 3) закономерностях развития и функционирования психики в онтогенезе

Современная психофизиология включает разделы:

- 1) физиологическую психологию
- 2) патопсихологию
- 3) физиологию высшей нервной деятельности
- 4) нейропсихологию
- 5) психофизику

2. Соотнесите предметы изучения с разделами современной психофизиологии:

- |                               |                                                                                       |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. возрастная психофизиология | а. онтогенетические изменения физиологических основ психической деятельности человека |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|

- |                                     |                                                                                                                 |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2. общая психофизиология            | б. физиологические основы психической деятельности и поведения (познавательных процессов, мотивации, состояний) |
| 3. дифференциальная психофизиология | в. естественно-научные основы и предпосылки индивидуальных различий в психике и поведении человека              |

3. К современным проблемам психофизиологии относятся:

- 1) профилактика соматических заболеваний
- 2) разработка принципов кодирования и обработки информации человеком
- 3) нейронные механизмы познавательных процессов, эмоций и мотивов, поведения
- 4) диагностика и механизмы функциональных состояний
- 5) межполушарные взаимодействия
- 6) механизмы пищевого поведения

4. Первая попытка выделить психофизиологию как самостоятельную область знания принадлежит:

- 1) Е.Н. Соколову
- 2) Н.П. Бехтеревой
- 3) И.М. Сеченову
- 4) В. Вундту
- 5) П. Милнеру

5. Метод вызванных потенциалов заключается в:

- 1) регистрации биоэлектрических колебаний в ответ на внешние раздражения
- 2) регистрации сдвига электрического потенциала из-за находящихся в мозговом кровотоке изотопов
- 3) составлении термокарт по инфракрасным излучениям
- 4) получении точных изображений малейших изменений плотности мозгового вещества с помощью рентгена
- 5) регистрации суммарной электрической активности отдельных групп мышц

6. Регистрация электрической активности мозга с помощью специальных датчиков, прикрепляемых к голове и измеряющих электрическую активность мозга, это метод исследования в психофизиологии, который называется:

- 1) топографические карты электрической активности мозга
- 2) кожно-гальванической реакцией
- 3) электроокулографией
- 4) магнитоэнцефалографией
- 5) электроэнцефалографией
- 6) электрокардиографией

7. Расположите в хронологическом порядке возникновения теории о закономерностях соотношения деятельности мозга и психических процессов:

- 1) теории, в которых психические процессы - это специальные способности (восприятие, рассуждения, память), локализованные в жидкостях трех мозговых желудочков
- 2) теория антилокализации, согласно которой нарушения сложных психических процессов могут возникать при совершенно различных по местоположению поражениях коры головного мозга

- 3) карты локализации психических процессов (поражения ограниченных участков коры головного мозга ведет к выпадению определенных психических функций)
- 4) теория, согласно которой субстратом психических способностей являются небольшие участки коры головного мозга, которые при развитии способностей разрастаются, что приводит к выпуклостям мозга и черепа
- 5) теория о функциональных системах П.К. Анохина
- 6) теория А.Р. Лурии о трехблочном строении головного мозга, обеспечивающих психическую деятельность

8. К методам измерения вегетативных реакций относятся все, кроме:

- 1) термоэнцефалоскопия
- 2) кожно-гальваническая реакция
- 3) плетизмография
- 4) электроэнцефалограмма
- 5) электрокардиограмма
- 6) частота сердечных сокращений
- 7) электроокулограмма

9. Исходя из принципа функциональной организации мозга, выберите верное утверждение:

- 1) головной мозг состоит из отдельных частей, работающих изолированно, поэтому нарушение каждой из частей не приводит к сбою всей системы
- 2) головной мозг обеспечивает только прием и переработку информации
- 3) мозг - сложная иерархически построенная система, в которой аппараты ствола регулируют важнейшие жизненные процессы, подкорковые отделы обеспечивают получение раздражителей из внешнего мира, высшие отделы обеспечивают анализ и синтез раздражителей, поступающих из внешней среды, переработку информации

10. Соотнесите функции трех основных блоков работы головного мозга:

- |                                                   |                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. блок приема, хранения и переработки информации | а. связан с работой по анализу и синтезу сигналов, которые приносят органы чувств из внешнего мира                                         |
| 2. энергетический блок                            | б. вырабатывает программы поведения, обеспечивает их реализацию, участвует в контроле за ними                                              |
| 3. блок программирования                          | в. поддерживает оптимальный тонус коры, регуляции и контроля чтобы процесс получения, переработки деятельности информации протекал успешно |

11. Физиологической основой работы блока тонуса коры головного мозга является:

- 1) шестислойное строение коры головного мозга
- 2) работа первичных, вторичных и третичных проекционных зон
- 3) закон силы И.П. Павлова
- 4) избирательная деятельность и создание доминирующих систем возбуждения

12. Закон силы И.П. Павлова при сниженном тонусе коры в уравнительной фазе проявляется как:

- 1) сильный раздражитель вызывает сильную реакцию
- 2) слабый раздражитель вызывает такую же реакцию, что и сильный
- 3) слабый раздражитель вызывает слабую реакцию

4) слабый раздражитель вызывает более мощную реакцию

13. В процессах оптимального тонуса коры существенную роль играют следующие аппараты мозга, кроме:

- 1) кольцо Папеца
- 2) аппараты лимбической системы
- 3) мозжечок
- 4) образования верхних отделов ствола мозга

По характеру своей деятельности первый блок, обеспечивающий тонус коры:

- 1) связан специально с органами чувств
- 2) связан с работой лобных отделов коры головного мозга
- 3) носит модально-неспецифический характер

14. Аппаратами, играющими главную роль в обеспечении работы блока приема, переработки и хранения информации являются:

- 1) передние (лобные) отделы коры
- 2) мозжечок
- 3) височная кора
- 4) теменная кора
- 5) задние отделы коры (затылочная кора)

15. Синтез отдельных признаков информации, поступающей по волокнам от воспринимающих рецепторов осуществляется в зонах коры, имеющей строение в несколько слоев. Сколько слоев коры обеспечивают работу второго блока

- 1) 7 слоев
- 2) 6 слоев
- 3) 5 слоев
- 4) 4 слоя
- 5) 3 слоя

16. Источниками поддержания постоянного тонуса коры головного мозга является:

- 1) ретикулярная формация
- 2) импульсы от внутренних процессов
- 3) приток информации из внешнего мира
- 4) ритмическая активность мозга
- 5) синхронизация импульсов

17. В блоке приема, хранения и переработки информации функцию дробления информации на огромное число признаков и связи с периферическими органами чувств участвуют следующие слои коры:

- 1) 3 и 4
- 2) 2 и 3
- 3) 1 и 6
- 4) 4 и 5
- 5) 1 и 2

18. Соотнесите проекционные зоны с их функциями при приеме и переработке информации:

- |                   |                                                                                                                  |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. вторичная зона | а. поступающая от рецепторов информация дробится на большое число признаков, благодаря высоко специализированным |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

- нейронам
2. третичная зона      б. объединение доходящих до мозга последовательных раздражителей в одновременные пространственные схемы, благодаря перекрытию корковых концов отдельных анализаторов
3. первичная зона      в. раздробленная на признаки информация объединяется благодаря реагированию нервных клеток на комплекс модально-специфических раздражителей

19. Горизонтальные транскортикальные связи, соединяющие соседние участки коры, заложены в следующем слое коры:

- 1) 6-ом
- 2) 5-ом
- 3) 3-ем
- 4) 2-ом
- 5) 1-ом

20. Работу простейших сенсорных рефлексов обеспечивают нейроны слоев:

- 1) 4-го и 1-го
- 2) 4-го и 3-го
- 3) 4-го и 2-го
- 4) 4-го и 5-го
- 5) 4-го и 6-го

21. Аппаратами, обеспечивающими работу третьего блока - программирования, регуляции и контроля деятельности являются:

- 1) первичная проекционная кора задних отделов
- 2) вторичная премоторная область
- 3) третичные отделы лобной коры
- 4) первичная проекционная кора передних отделов
- 5) вторичная проекционная кора задних отделов

22. Соотнесите строение лобных зон, обеспечивающих работу третьего блока с функциями:

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. пятый эфферентный слой клеток первичной коры, связанные с нисходящими и восходящими волокнами ретикулярной формации (6, 10, 11, 46 поля Бродмана)</li> <li>2. второй и третий слои коры, 6 поле Бродмана, вторичная, премоторная область</li> <li>3. третичные отделы лобной коры - 9, 10, 11, 46 поля Бродмана, включающие клетки-гранулы с короткими аксонами</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>а. решающую роль в создании намерений и формирования программы действий, их удержание и контроль</li> <li>б. подготавливает пуск двигательных импульсов, создает "кинетическую мелодию", когда отдельные движения объединяются в навык</li> <li>в. гигантские пирамидальные клетки несут импульсы к периферии (мышечным группам) через передние рога спинного мозга, вызывая движения и реализуя подготовленные программы</li> </ol> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

23. Понятие "концептуальная рефлекторная дуга" ввел:

- 1) Р. Декарт
- 2) Е.Н. Соколов
- 3) И.П. Павлов
- 4) И.М. Сеченов
- 5) А.Н. Бернштейн

24. В блок-схеме концептуальной рефлекторной дуги выделяют 3 взаимосвязанных, но относительно автономных по функциям системы нейронов:

- 1) аффекторная система
- 2) детекторная система
- 3) модулирующая система
- 4) нейронная система
- 5) эффекторная система

25. Выберите утверждения, соответствующие принципу кодирования номером канала:

- 1) сигналам от различных рецепторов в нервной системе соответствует определенный максимально возбужденный нейрон-детектор
- 2) определенной реакции соответствует максимальное возбуждение реализующего его командного нейрона
- 3) определенному сигналу в нервной системе соответствует определенный максимально возбужденный нейрон-детектор
- 4) при изменении стимула или при смене реакций максимум возбуждения перемещается с одного детектора на другой

26. Нейрон, селективно настроенный на определенный параметр сигнала называется {\_\_\_\_\_}

27. Нейроны, преобразующие не соответствующие селективно настроенному детектору сигналы рецепторов - это {\_\_\_\_\_}

28. Совокупность детекторов, перекрывающих анализируемый параметр сигнала, образующая поверхность сходную с рецептивной, и локализованную в мозговых структурах есть:

- 1) поле командных нейронов
- 2) инвариантные детекторы
- 3) мотонейроны
- 4) первичная зона
- 5) квазирецептивная поверхность

29. Изменение возбудимости командных нейронов достигается особым классом нейронов, которые называются:

- 1) эффекторы
- 2) модулирующие нейроны
- 3) инвариантные детекторы
- 4) мотонейроны
- 5) аффекторы

30. Отсутствие постоянных связей с первичными детекторами, переменная избирательность в отношении действующего сигнала, обеспечивающая константность восприятия свойственно:

- 1) инвариантным детекторам
- 2) преддетекторам
- 3) командным нейронам
- 4) модулирующим нейронам

31. Командные нейроны выполняют функцию:

- 1) передают максимум возбуждения в одном детекторе на соседние детекторы
- 2) их возбуждение вызывает определенную целостную реакцию или ее фрагмент в ответ на действие детекторов
- 3) преобразуют сигналы от рецепторов для селективных детекторов
- 4) обеспечивают константность восприятия

32. Иерархическая организация командных нейронов, когда единственное возбуждение высшего командного нейрона передается нескольким командным нейронам более низкого уровня называют:

- 1) прямой возбуждения
- 2) вектором торможения
- 3) вектором возбуждения
- 4) сложным аккордом реакции

33. Расположив по порядку составляющие концептуальной рефлекторной дуги, восстановите ее схему, начав с аффлекторной системы:

- 1) командные нейроны
- 2) рецепторы
- 3) модулирующий нейрон
- 4) преддетекторы
- 5) мотонейроны
- 6) детекторы
- 7) эффекторы

## Модуль № 2

1. Законченная единица деятельности любого живого организма, состоящая из ряда узловых механизмов, работающих в единстве, которое способно восстановить нарушенную функцию, обеспечивает логическое и физиологическое формирование поведения обозначается термином {\_\_\_\_\_} {\_\_\_\_\_}

2. Автором учения о функциональной системе является:

- 1) Е.Н. Соколов
- 2) А.Р. Лурия
- 3) И.П. Павлов
- 4) П.К. Анохин

3. Основными признаками функциональной системы является:

4. 1) отсутствие операциональной архитектоники, обеспечивающей переход от систематических к аналитическим механизмам системы и наоборот
- 2) наличие системообразующего фактора, переводящего неорганизованные, хаотичные компоненты на уровень системы
- 3) функционирование на молекулярном уровне, что отражает деятельность отдельного нейрона в этой системе
- 4) наличие операциональной архитектоники, обеспечивающей переход от систематических к аналитическим механизмам системы и наоборот

5) отсутствие системообразующего фактора, способного переводить неорганизованные, хаотичные компоненты на уровень системы

5. К принципам организации функциональных систем относятся:

- 1) принцип динамической организации
- 2) горизонтальный принцип строения
- 3) вертикальный принцип строения
- 4) диагональный принцип строения
- 5) принцип изменения пространственно-временной конфигурации активности

6. Главный принцип организации функциональных систем - принцип динамической организации состоит в том, что:

1) психическая деятельность обеспечивается комплексом работающих изолированно аппаратов мозга, которые заложены от рождения и не могут динамически перестраиваться в зависимости от задач

2) любая психическая деятельность - это функциональная система, обеспечиваемая единственным аппаратом мозга, формирующимся в онтогенезе

3) любая психическая деятельность - это сложная функциональная система, обеспечиваемая комплексом совместно работающих аппаратов мозга, которые формируются в онтогенезе и могут динамически перестраиваться в зависимости от задач

4) любая психическая деятельность - это сложная функциональная система, обеспечиваемая комплексом совместно работающих аппаратов мозга, которые формируются в онтогенезе и остаются неизменными независимо от задач

7. Узловыми механизмами функциональной системы являются, кроме:

- 1) афферентный синтез
- 2) принятие решения
- 3) сенсорная коррекция
- 4) акцептор результатов действия
- 5) планирование деятельности
- 6) рефлекторное кольцо

8. Распределите в порядке очередности механизмы функциональной системы:

- 1) принятие решения
- 2) формирование действия и аппарата предсказания
- 3) контроль выполнения действия
- 4) пусковая афферентация
- 5) мотивация

9. Узловой механизм, обеспечивающий синтез всех внутренних изменений и внешних воздействий на организм, отвечающий на вопрос "какой результат должен быть получен организмом в данный момент?", стадия предрешения, начало формирования любого поведенческого акта, называется:

- 1) афферентный синтез
- 2) обстановочная афферентация
- 3) принятие решения
- 4) эфферентный синтез
- 5) прибор сличения

10. Основными компонентами узлового механизма "Афферентный синтез" являются, кроме:

- 1) память



- 2) мышление
- 3) пусковая афферентация
- 4) обстановочная афферентация
- 5) доминирующая мотивация
- 6) внимание

11. Соотнесите компоненты афферентного синтеза с их функциями:

- |                               |                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. память                     | а. решает "когда надо делать то, что подсказано и мотивацией и обстановкой, из множества стимулов выбирает лишь те, которые вызывают интерес"                                     |
| 2. обстановочная афферентация | б. извлекает молекулярные следы, условно-рефлекторные связи и ассоциации, накопленные в предыдущем опыте                                                                          |
| 3. пусковая афферентация      | в. процесс избирательного извлечения из памяти прошлого опыта, приводившего к устранению такой же потребности, создает нервную модель обстановки, отвечает на вопрос "как делать" |
| 4. доминирующая мотивация     | г. решает "что делать" в данный момент, избирательно мобилизует те синаптические организации, которые уже удовлетворяли подобные потребности                                      |

12. Узловой механизм функциональной системы, завершающий поиск наиболее удовлетворяющего потребности организма в данной ситуации поведенческого акта называется:

- 1) акцептор результатов действия
- 2) принятие решения
- 3) афферентный синтез
- 4) обстановочная афферентация
- 5) выбор действия

13. Физиологическую основу работы узлового механизма "принятие решения" составляют:

- 1) широчайшая конвергенция возбуждения
- 2) сканирование полученного результата с запланированным
- 3) дивергенция возбуждения
- 4) сопоставление афферентных возбуждений разного происхождения (прошлого опыта с доминирующей мотивацией)

14. Узловой механизм функциональной системы, вырабатывающий план и программу поведения, своеобразную модель ожидаемого результата, а также осуществляющий их сличение, называется:

- 1) обстановочная афферентация
- 2) сенсорная коррекция
- 3) акцептор результатов действия
- 4) афферентный синтез
- 5) принятие решения

15. Восстановите последовательность актов в узловом механизме "Акцептор результатов действия":

- 1) сличение ожидаемого и полученного результатов действия
- 2) контроль выполненного действия, подбор новой программы при рассогласовании ожидаемого и полученного результатов
- 3) формирование программы действия
- 4) поступление параметров результата действия в прибор сличения
- 5) осуществление программы действия, получение результата

16. Процесс сличения в акцепторе результатов действия обеспечивается механизмом:

- 1) обратная афферентация
- 2) пусковая афферентация
- 3) обстановочная афферентация
- 4) афферентный синтез
- 5) обратная эфферентация

17. Выберите утверждения, соответствующие концепции функциональной системы по П.К. Анохину:

- 1) Функциональная система - единица деятельности человека, состоящая из двух узловых механизмов, обеспечивающих формирование поведения
- 2) Существование функциональной системы не связано с получением конкретного конечного эффекта
- 3) каждый результат действия формирует поток обратной афферентации, который при наиболее эффективном результате закрепляет наиболее эффективное действие
- 4) Абсолютный признак функциональной системы - наличие рецепторных аппаратов, оценивающих результаты ее деятельности, которые бывают врожденные (хемо- и барорецепторы) и сформированные экстренно до получения результата действия

18. Основоположником теории "Физиология активности в двигательном обучении" является:

- 1) А.Н. Леонтьев
- 2) А.Р. Лурия
- 3) И.П. Павлов
- 4) А.Н. Бернштейн
- 5) Е.Н. Соколов

19. Процесс сознательной выработки двигательных навыков называется:

- 1) двигательное обучение
- 2) двигательное подкрепление
- 3) двигательное напряжение
- 4) двигательная тренировка
- 5) двигательные упражнения

20. Важнейший принцип двигательного обучения (по Скиннеру), по которому в процессе обучения лишние элементы редуцируются чтобы его оптимизировать, так как организм стремится произвести минимальную реакцию, приводящую к успеху, называется:

- 1) принцип индукции
- 2) принцип экономичности
- 3) принцип оптимизации
- 4) принцип совершенствования
- 5) принцип редукции

21. К дополнительным факторам, которые вносят отклонения в программу сложного действия А.Н. Бернштейн отнес:

- 1) гиперактивные силы
- 2) инерционные силы
- 3) внешние силы
- 4) реактивные силы
- 5) исходное состояние мышц

22. Теория психофизиологии двигательного обучения, согласно которой решение двигательных задач происходит не путем "проб и ошибок", а сопряжено с озарением, плавным улавливанием целостной структуры, ситуации, правильной идеи решения с помощью интеллекта называется:

- 1) ассоциативная теория
- 2) теория физиологической активности в двигательном обучении
- 3) теория функциональных систем
- 4) теория инсайта
- 5) теория уровней построения движений

23. Теория, согласно которой формирование движения идет по механизму выработки условного или инструментального рефлекса путем проб и ошибок, при этом движения, приводящие к успеху, повторяются чаще, а безуспешные исчезают, называется:

- 1) ассоциативная теория
- 2) теория функциональных систем
- 3) теория инсайта
- 4) теория физиологической активности в двигательном обучении
- 5) теория уровней построения движения

24. Основными отличиями теории функциональных систем от ассоциативной теории двигательного обучения является, кроме:

- 1) возбуждение развивается не линейно (по механизму рефлекса), а с опережением результатов
- 2) ведущая роль принадлежит не одному внешнему стимулу, а сумме внешних и внутренних раздражителей
- 3) ведущая роль принадлежит не сумме внешних и внутренних стимулов, а внутренним, врожденным инстинктивным программам поведения
- 4) целенаправленное поведение заканчивается не действием, а полезным приспособительным результатом

25. Схема рефлекторного кольца А.Н. Бернштейна вытекает из:

- 1) принципа реактивности
- 2) принципа индукции
- 3) принципа редукции
- 4) принципа компенсации
- 5) принципа сенсорной коррекции

26. Сигналы того, что должно быть получено (Soll Wert) и того, что получено на самом деле (Ist Wert) сравниваются. В каком блоке рефлекторного кольца это происходит?

- 1) регулятор
- 2) прибор сличения
- 3) перешифровка
- 4) программа
- 5) задающий прибор

27. Расположите в порядке задействования в формировании двигательного акта блоки рефлекторного кольца:

- 1) регулятор
- 2) перешифровка
- 3) эффектор
- 4) программа
- 5) прибор сличения
- 6) рабочая точка
- 7) задающий прибор

28. Точка зрения о том, что не все движения исходят из высших уровней, некоторые движения происходят бессознательно, и каждому уровню функционирования мозга соответствует свой класс движений, отражена в:

- 1) ассоциативной теории
- 2) теории физиологической активности в двигательном обучении
- 3) теории уровней построения движений
- 4) теории инсайта
- 5) теории функциональных систем

29. Выберите верное утверждение, касающееся теории уровней построения движений:

- 1) В организации сложных движений задействовано сразу несколько уровней мозга, все они ведущие
- 2) В организации сложных движений задействовано сразу несколько уровней мозга, один ведущий, а другие подчиненные
- 3) В организации простых движений задействовано сразу несколько уровней мозга, один из них ведущий
- 4) В организации сложных движений задействован один уровень мозга

30. Выберите верное утверждение, касающееся теории уровней построения движений:

- 1) При построении сложных движений осознается высший уровень
- 2) При построении сложного движений осознаются все его уровни
- 3) При построении простого движения его уровни не осознаются
- 4) При построении сложного движения осознается только его ведущий уровень

31. Выберите верное утверждение, касающееся теории уровней построения движений:

- 1) Одно и то же движение не может быть представлено разными ведущими уровнями
- 2) Одно и то же движение может быть представлено только одним ведущим уровнем, не зависимо от его цели и смысла
- 3) Одно и то же движение может быть представлено разными ведущими уровнями, что зависит от его цели и смысла

32. Соотнесите класс движений с уровнем построения:

- |              |                                                                                                                                                                               |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Уровень E | а. самый низший и древний, нет самостоятельных движений, уровень тонуса мышц, получает сигналы от проприорецепторов; аппараты - мозжечок, низ ствола; пример: дрожь, моргание |
| 2. Уровень D | б. уровень пространственного поля, информация от сенсорных органов о внешнем пространстве; примеры: движения в пространстве - ходьба, прицеливание                            |
| 3. Уровень C | в. уровень синергий, получает информацию от мышечно-суставных рецепторов о взаимном                                                                                           |

- расположении частей тела, координирует сложные двигательные ансамбли; примеры: движения в вольной гимнастике
4. Уровень В г. уровень интеллектуальных двигательных актов, движение определяется не предметом, а вербальным смыслом; примеры: речь, письмо, чтение, язык Брайля
5. Уровень А д. уровень предметных действий, с орудиями, движения сообразны с логикой предмета, задается конечный результат, а не способ; аппараты - кора мозга; примеры: фехтование, вождение автомобилем

33. В первом периоде формирования двигательного навыка Н.А. Бернштейн выделил следующие фазы:

- 1) бесконечные повторения движения, чтобы прояснить его внутреннюю картину, найти ответ на любые отклонения
- 2) автоматизация движения
- 3) полная передача отдельных компонентов в ведение фоновых уровней
- 4) роспись коррекций по нижележащим уровням
- 5) первое знакомство с движением, путем рассказа о нем, его показ, выделение его состава

34. Шлифовка навыка по Н.А. Бернштейну за счет его стабилизации и стандартизации, когда он приобретает высокую точность и помехоустойчивость, происходит на следующем уровне (периоде) выработке навыка:

- 1) пятом
- 2) четвертом
- 3) третьем
- 4) втором
- 5) первом

35. Выберите утверждения, соответствующие принципу активности Н.А. Бернштейна:

- 1) Главную роль в актах жизнедеятельности играет программа, а не внешние стимулы
- 2) Из потока сигналов блок сличения в рефлекторном кольце отдает предпочтение внешним стимулам, а не программным сигналам
- 3) Из целого потока внешних воздействий, субъект сам выбирает на какие отвечать, а не они его выбирают
- 4) Из потока сигналов блок сличения в рефлекторном кольце отдает предпочтение не внешним стимулам, а программным сигналам

### Модуль № 3

1. Наличие межполушарной асимметрии в строении и функциях головного мозга показаны в опытах:

- 1) по разрушению одного из полушарий
- 2) с тахистоскопом
- 3) с проблемной клеткой
- 4) по рассечению мозолистого тела
- 5) проба Вада

2. Наличие анатомических и физиологических различий полушарий подтверждают следующие факты:

- 1) Участок коры височной доли, перекрывающий зону Вернике, больше в левом полушарии в 65% случаев
- 2) В правом полушарии Сильвиева борозда крупнее и более вытянута, чем в левом
- 3) В левом полушарии Сильвиева борозда крупнее и более вытянута, чем в правом
- 4) При слушании речи ребенком в возрасте 1 неделя метод вызванных потенциалов показывает электрическую активность в левом полушарии (90%), а при прослушивании музыки - в правом (100%)

3. Выберите верное утверждение:

- 1) Причиной анатомических различий полушарий мозга является их функциональная асимметрия
- 2) Причиной функциональных различий полушарий мозга являются их анатомические различия (асимметрия строения)
- 3) Анатомическая и функциональная асимметрия не связаны между собой

4. Соотнесите полушария и их функции:

- |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. правое полушарие | а. язык, речь, вербальное мышление, восприятие пространственное, эмоции<br>б. вербальные процессы, рационализм, примат аналитического восприятия, восприятие времени, абстрактных признаков, индуктивная последовательная обработка информации, язык, речь                                               |
| 2. левое полушарие  | в. невербальные, зрительно-пространственные процессы, восприятие пространства, примат синтетического восприятия, дедуктивная обработка, непрерывное, интуитивное мышление, зрительно-пространственный опыт<br>г. зрительно-пространственный опыт, эмоциональная память, интуитивные процессы, язык, речь |

5. Исследования показывают, что превосходят по математико-пространственным способностям, отличаются более дифференцированной работой полушарий, а также, тем, что в три раза чаще поражение левого полушария приводит к афазии:

- 1) мужчины
- 2) женщины
- 3) дети
- 4) пожилые люди
- 5) различия не достоверны

6. Раньше начинают говорить, писать, читать и, вообще, зона речи крупнее у:

- 1) половых различий нет
- 2) мужчин
- 3) женщин

7. Выберите верные утверждения:

- 1) Низкое содержание тестостерона во внутриутробном периоде замедляет развитие левого полушария, способствует развитию правого.

2) В среднем мужчины превосходят женщин по вербальным способностям, но уступают в математическо-пространственных.

3) Леворукость у мужчин встречается чаще, чем у женщин.

4) Оба полушария мозга работают совместно друг с другом.

5) Тестостерон влияет на скорость внутриутробного развития полушарий и на их строение у мужчин и женщин.

8. Особый вид психических процессов, которые выражают переживание человеком его отношения к окружающему миру и самому себе - это:

1) мотивация

2) эмоции

3) потребность

4) ощущения

5) рефлекс

9. Форма связи организма с внешним миром, источник его активности - это:

1) эмоции

2) потребности

3) движения

4) органы чувств

5) нервная система

10. Соотнесите функции эмоций с их морфологическими субстратами:

1. гиппокамп

а. осуществляет прогноз вероятности удовлетворения потребности

2. миндалина

б. генерализованное поисковое поведение при слабом раздражении его латеральных зон, при усилении - пищевое, питьевое поведение

3. гипоталамус

в. осуществляет выбор доминирующей потребности в данный момент, выбирает мотивацию соответствующую потребности и внешним условиям ее удовлетворения

4. теменновисочные отделы правого полушария

г. обеспечивает интенсивность эмоционального напряжения безотносительно к знаку

11. Функциями эмоций являются (выберите верные):

1) отражательная

2) собирательная

3) побуждающая

4) подкрепляющая

5) переключательная

6) коммуникативная

7) отучения

12. Выберите верные утверждения:

1) Доминирует та мотивация, в основе которой лежит наименее важная биологическая потребность

2) Мотивация активизирует работу функциональной системы, создает "предпусковую" интеграцию, обеспечивающую готовность организма: активизируется двигательная система, повышаются вегетативные процессы, возрастает поисковая активность, возникают эмоции

3) Возбуждение подкорковых центров накапливается до критического уровня, когда нервные клетки начинают посылать определенные разряды и сохраняют такую активность до удовлетворения потребности - нейронный механизм мотивации

4) удовлетворение потребности не уменьшает активности организма.

13. Возникновение и протекание эмоций тесно связано с деятельностью следующих модулирующих систем мозга:

- 1) мозжечок
- 2) ретикулярная формация
- 3) гипоталамус
- 4) лимбическая система
- 5) лобные доли
- 6) мозолистое тело

14. Согласно какой из нижеперечисленных теорий эмоции возникают из-за неожиданного события и оценки индивидом его значимости путем сопоставления информации о средствах, необходимых для удовлетворения потребности, с информацией, которой он располагает для этого в данный момент. При низкой вероятности достижения цели возникает отрицательная эмоция

- 1) информационная теория П.В. Симонова
- 2) активационная теория Линдсли
- 3) биологическая теория П.К. Анохина
- 4) теория Джеймса-Ланге
- 5) теория Кеннона-Барда

15. Расположите по хронологии открытия участие отделов головного мозга в механизмах сна и бодрствования:

- 1) стволые аппараты
- 2) ретикулярная формация
- 3) десинхронизирующие и синхронизирующие механизмы
- 4) роль гипоталамуса в исследованиях Маунтера, Хесса, Павлова

16. Соотнесите вегетативные изменения с фазами сна:

- |                        |                                                                 |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 1. фаза быстрого сна   | а. дыхание более глубокое, регулярное                           |
|                        | б. увеличивается температура тела и внутри мозга                |
|                        | в. снижается артериальное давление, пульс, замедляется кровоток |
| 2. фаза медленного сна | г. дыхание аритмично                                            |
|                        | д. повышение кислотности в желудочно-кишечном тракте            |
|                        | е. увеличивается кровоток                                       |

17. Теория, согласно которой, человек переживает эмоцию как ощущение физиологических изменений в своем организме, по времени возникновения эти физиологические реакции опережают собственно эмоции, принадлежит

- 1) Ч. Дарвину
- 2) Кеннону и Барду
- 3) Джеймсу и Ланге
- 4) Линдсли
- 5) П.К. Анохину
- 6) П.В. Симонову



18. На этой стадии стресса, выделенной Г.Селье, организм мобилизует ресурсы, чтобы преодолеть стрессовую ситуацию. Если она успешна, то организм возвращается в нормальное состояние:

- 1) напряжение
- 2) тревога
- 3) дистресс
- 4) сопротивление
- 5) истощение

19. Соотнесите стадии фазы медленного сна с их признаками:

- |                                         |                                                                         |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 1. переход от расслабленности к дремоте | а. нет движений глаз, снижение биопотенциалов мышц, на ЭЭГ дельта-волны |
| 2. Дремота                              | б. очень медленные движения глаз, тета- и бета-ритм на ЭЭГ              |
| 3. Сон средней глубины                  | в. уменьшение медленных движений глаз, "сонные веретена" на ЭЭГ         |
| 4. Поверхностный сон                    | г. на ЭЭГ альфа-ритм с различной меняющейся амплитудой                  |
| 5. Глубокий сон                         | д. движения глаз отсутствуют, дельта-волны на ЭЭГ                       |

20. Теория, согласно которой, причиной наступления сна является изменение (снижение) кровенаполнения мозга, называется:

- 1) гуморальная
- 2) химическая
- 3) гистологическая
- 4) нервная
- 5) циркуляторная

21. Современная психофизиология рассматривает сон как (выберите верные утверждения):

- 1) Сон - результат активного функционирования синхронизирующих сомногенных систем мозга - зон Моруцци
- 2) Основное звено сомногенных структур - таламо-кортикальная система, которая осуществляют синхронизирующее влияние
- 3) Основное звено сомногенных структур - затылочно-теменные зоны коры головного мозга, которые осуществляют синхронизирующее влияние
- 4) Основное звено сомногенных структур - продолговатый мозг, который осуществляет синхронизирующее влияние
- 5) За быстрый сон отвечают верхние отделы ретикулярного ядра варолиева моста и средние отделы орального ретикулярного ядра варолиева моста

22. Характеристиками фазы быстрого сна являются:

- 1) Фаза неоднородна, включает 5 стадий, характеризующихся поведенческими признаками и ЭЭГ-признаками
- 2) Вегетативные показатели нерегулярны, практически отсутствует мышечная деятельность
- 3) Составляет 20 - 25% от полного цикла сна
- 4) Составляет 75 - 80% от полного цикла сна
- 5) Появляются быстрые движения глаз, но человек находится в глубочайшем сне

б) У новорожденных составляет менее 50% от всего сна

23. К двигательным феноменам во сне относят, кроме:

- 1) мимика
- 2) миоклонические движения
- 3) бег
- 4) жестикуляция
- 5) тонкие, осознанные, высоко координированные движения
- 6) снохождение, сноговорение

24. Выберите верные утверждения, касающиеся психической деятельности во сне:

- 1) Сновидения случаются в фазе быстрого сна, поэтому видят сны все, но не всегда их помнят
- 2) Люди интеллигентного труда реже видят сны
- 3) Запоминание во сне лучше происходит у тех, кто на это замотивирован
- 4) Если стимул для индивида имеет мотивационное значение, то в фазу медленного сна порог его восприятия повышается
- 5) Нелогическая информация, заученная перед сном или в фазу медленного сна воспроизводится лучше

25. Большие неопределенные области коры головного мозга, в которых образуются связи между специализированными областями, проходящая через них информация интегрируется и объединяется с эмоциями и воспоминаниями, называются:

- 1) вторичная зона
- 2) лобная кора
- 3) ассоциативная кора
- 4) затылочная кора
- 5) височная кора

26. Интегрированная в ассоциативной коре сенсорная картина события вместе с эмоциональным оттенком и информацией из памяти передается при мыслительных процессах в некоторую структуру мозга, отвечающую за выбор целей и оценку различных обстоятельств в связи с этими целями. Что это за структура?

- 1) ретикулярная формация
- 2) затылочная кора
- 3) гипоталамус
- 4) лобная кора
- 5) височная кора

27. Принцип работы сознания, предложенный В. Мауткаслем включает следующие положения:

- 1) Кора головного мозга состоит из сложных многоклеточных ансамблей вертикально связанных нейронов)
- 2) Несколько сходных ансамблей могут объединяться с помощью межклеточных связей в модуль
- 3) модули имеют те же источники сигналов и мишени, что и ансамбли
- 4) Модули группируются в более сложные совокупности – третичные зоны
- 5) Модули функционируют совместно в составе обширных петель (на выходе информация передается другим мишеням, а затем возвращается обратно в кору)

28. При выполнении высших психических функций, например, использование языка, участие процессов памяти, лобная кора тесно взаимодействует с:

- 1) теменной корой
- 2) затылочной корой
- 3) височной корой
- 4) ретикулярной формацией

29. Расстройства поведения, характеризующиеся либо тревогой и страхами, либо неопределенным стремлением совершить явно иррациональные действия, что в целом редко приводит к недееспособности; хорошо поддающиеся лечению, по диагностической классификации относятся к группе:

- 1) психозы
- 2) неврозы
- 3) расстройства младенческого, детского и подросткового периодов
- 4) психосоматические расстройства
- 5) расстройства характера и личности
- 6) органические мозговые синдромы

30. Прогрессирующая и необратимая утрата умственных способностей по мере разрушения мозга в результате инфекций, сосудистой недостаточности, воздействия токсических агентов (например, болезнь Альцгеймера, нарушения психики при повторных расстройствах мозгового кровообращения) по диагностической классификации относятся к группе:

- 1) органические мозговые синдромы
- 2) психосоматические расстройства
- 3) расстройства младенческого, детского и подросткового периодов
- 4) неврозы
- 5) расстройства характера и личности
- 6) психозы

31. Признаки физического старения начинают появляться в связи с изменениями, происходящими в мозгу. Это проявляется в следующем (выберите верное утверждение):

- 1) Снижение умственных способностей происходит в первую очередь
- 2) Снижение умственных способностей происходит в последнюю очередь
- 3) способности в тестах на скорость у пожилых людей не снижаются
- 4) снижаются способности в тестах на скорость
- 5) после 30-ти лет снижается скорость потенциалов действия

32. Согласно принципу работы сознания В. Мауткасла многоклеточные ансамбли коры головного мозга составляют нижеуказанные группы нейронов, кроме:

- 1) клетки, передающие выходные сигналы от колонки назад к таламусу, иногда к клеткам лимбической системы
- 2) нейроны, получающие входные сигналы от подкорковых структур
- 3) нейроны, получающие входные сигналы от областей коры
- 4) все нейроны локальных сетей, образующие вертикальные клеточные колонки
- 5) пирамидальные клетки, передающие выходные сигналы от колонки в спинной мозг

### **ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ**

1. Возникновение и формирование психофизиологии как самостоятельной научной дисциплины.
2. Предмет и задачи психофизиологии
3. Методы психофизиологии.
4. История изучения психической деятельности и строения головного мозга.
5. Понятие и схема работы концептуальной рефлекторной дуги.

6. Состав и работа афферентной системы в концептуальной рефлекторной дуге.
7. Афферентная система в концептуальной рефлекторной дуге.
8. Модулирующая система в концептуальной рефлекторной дуге.
9. Принцип функциональной организации человеческого мозга. Теория А.Р. Лурии о трехблочном строении и функционировании головного мозга.
10. Энергетический блок мозга.
11. Блок приема, переработки и хранения информации.
12. Блок программирования, регуляции и контроля деятельности.
13. Общая организация работы функциональных систем мозга. Принципы работы.
14. Узловой механизм Афферентный синтез.
15. Узловой механизм Акцептор результатов действия.
16. Обратная афферентация в работе акцептора результатов действия. Рассогласование между целью и результатом действия.
17. Двигательное обучение и основные теории двигательного обучения.
18. Ассоциативная теория двигательного обучения.
19. Теория инсайта в двигательном обучении.
20. Теория функциональных систем П.К. Анохина в объяснении механизмов двигательного обучения.
21. Понятие, структура рефлекторного кольца и движение.
22. Принцип сенсорных коррекций, факторы влияющие на движения, обратная связь.
23. Уровневая теория построения движений Н.А. Бернштейна. Правила построения сложного движения.
24. Формирование двигательного навыка.
25. Принцип активности Н.А. Бернштейна.
26. Понятие эмоций и потребности, функции эмоций, стресс.
27. Морфологический субстрат эмоций и физиологические основы их функций.
28. Основные теории эмоций.
29. История учений о состоянии сна и бодрствования.
30. Современное представление о физиологических механизмах сна (физиологические, нейронные и химические механизмы).
31. Фазы сна и их специфика.
32. Вегетативные и двигательные феномены во сне.
33. Психическая деятельность во сне. Значение сновидений.
34. Возникновение теории доминантного полушария, современные исследования.
35. Доминантность полушария и психические функции. Функциональная асимметрия.
36. Половые различия в межполушарной асимметрии.
37. Психофизиология мышления и сознания.
38. Принципы работы сознания В. Маунткэсла.
39. Болезни мозга и расстройства поведения. Классификация и причины.
40. Возрастные изменения в работе мозга и психических функций.

### **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (модуля)**

#### *а) основная литература:*

1. Основы психофизиологии / Под ред. Ю.А. Александрова. – М., 2010. – 432 с.
2. Данилова Н.Н. Психофизиология: Учебник для вузов. – М.: Аспект-пресс, 2011. – 373 с.

#### *б) дополнительная литература:*

1. Алейникова Т.В. Возрастная психофизиология: учебное пособие. – Ростов н/Д: Феникс, 2007. – 285 с.
2. Анохин П.К. Очерки по физиологии функциональных систем. М., 1975.
3. Батуев А.С., Куликов Г.А. Введение в физиологию сенсорных систем. М., 1983.

4. Бернштейн Н.А. Физиология движений и активность. - М. 1990.
5. Бехтерева Н.П. Здоровый и больной мозг человека. Л., 1980.
6. Блум.Ф. Мозг, разум, поведение.– М., 1988.
7. Вейн А.Н. Нарушение сна и бодрствования. – М., 1974.
8. Данилова Н.Н. Психофизиология: Учебник для вузов. – М.: Аспект-пресс, 1998.
9. Данилова Н.Н., Крылова А.Л. Физиология высшей нервной деятельности. М., 1997.
10. Доброхотова Т.А., Брагина Н.Н. Левши. – М., 1994.
11. Линдсей П., Норман Д. Переработка информации у человека. – М.: Мир, 1974.
12. Лурия А.Р. Основы нейропсихологии. МГУ, 1973.
13. Марютина Т.М., Ермолаев О.Ю. Введение в психофизиологию. – М., 1997.
14. Милнер Н. Физиологическая психология – М., 1973.
15. Основы психофизиологии / Под ред. Ю.А. Александрова. – М.,1997. (МО РФ)
16. Психофизиология человека / В. Кроль – СПб.: Питер, 2003. – 304с.
17. Ратанова Т.А. Психофизиологические основы индивидуальности. – М.; Воронеж, 1999. – 128с.
18. Селье Г. Стресс без дистресса – М., 1987.
19. Смирнов В.М., Будылина С.М. Физиология сенсорных систем и высшая нервная деятельность. – М., 2003. – 304 с.
20. Смирнов В.М., Яковлев В.Н. Физиология центральной нервной деятельности. – М. 2002. – 352 с.
21. Соколов Е.Н. Психофизиология – М., 1981
22. Спрингер С., Дейч Г. Левый мозг, правый мозг. М., 1983.
23. Физиология сенсорных систем. Часть 1 и 2. Руководство по физиологии. Л.: Наука, 1972.
24. Хэссет Дж. Введение в психофизиологию. М., 1981.

*в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:*

- Электронная библиотека первоисточников по всем основным разделам курса;
- Адреса Интернет- сайтов, содержащих информацию по проблемам психофизиологии в открытом доступе:

[http://www.koob.ru/common\\_psychology/](http://www.koob.ru/common_psychology/)

<http://libelli.ru/library/tema/sc/psychol/native/a-l.htm>

<http://bookap.by.ru/index.shtm>

Данилова Н.Н. Психофизиология: Учебник для вузов. - М.: Аспект Пресс, 2001.- 373 с.

[Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://listaem.com/31182-danilova-n.n.-psikhofiziologija.-skachat-besplatno.html>

Александров Ю.И. Основы психофизиологии: Учебник для вузов. - М.: Инфа-М, 1998. – 430 с. [Электронный ресурс]: Режим доступа:

<http://www.mirknig.com/knigi/psihologiya/1181256110-osnovy-psixofiziologii.html>

***Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)***

Мультимедийный проектор и экран.

Компьютеры. DVD-плеер. Сканер

Копировальная техника для тиражирования стимульного материала.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО с учетом рекомендаций и ПрООП ВПО по направлению 030300.62 – бакалавр психологии и профилю подготовки Психологическое консультирование

Разработчики:

К.п.н., профессор И.А.Шурыгина