

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Базовая кафедра истории, педагогики и психологии



СВЕРЖДАЮ:

директор по учебной работе

Е.И.Луковникова

«05» мая 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.04.02

ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ
ВЫСШЕЙ НЕРВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ

44.05.01 Педагогика и психология девиантного поведения

Специализация

Психолого-педагогическая профилактика девиантного поведения

Программа специалитета

Квалификация (степень) выпускника: социальный педагог

Программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности 44.05.01. Психология и педагогика девиантного поведения от 19.12.2016 г. №1611 и учебным планом ФГБОУ ВО «БрГУ» от 01.04.2019 г. №196 для очной формы обучения.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ		Стр.
1.	ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	3
2.	МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	4
3.	РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЪЕМА ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1	Распределение объёма дисциплины по формам обучения.....	5
3.2	Распределение объёма дисциплины по видам учебных занятий и трудоемкости	5
4.	СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
4.1	Распределение разделов дисциплины по видам учебных занятий	6
4.2	Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам	7
4.3	Лабораторные работы.....	20
4.4	Семинары / практические занятия.....	21
4.5	Контрольные мероприятия: курсовой проект (курсовая работа), контрольная работа, РГР, реферат.....	21
5.	МАТРИЦА СООТНЕСЕНИЯ РАЗДЕЛОВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ К ФОРМИРУЕМЫМ В НИХ КОМПЕТЕНЦИЯМ И ОЦЕНКЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	22
6.	ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	23
7.	ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	23
8.	ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО – ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	24
9.	МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....	24
9.1.	Методические указания для обучающихся по выполнению лабораторных работ/ семинаров / практических работ	26
9.2.	Методические указания по выполнению курсового проекта (курсовой работы), контрольной работы, РГР, реферата	32
10.	ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	32
11.	ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	32
	Приложение 1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	33
	Приложение 2. Аннотация рабочей программы дисциплины	36
	Приложение 3. Протокол о дополнениях и изменениях в рабочей программе	37
	Приложение 4. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости по дисциплине.....	41

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Вид деятельности выпускника

Дисциплина охватывает круг вопросов относящихся к педагогическому виду профессиональной деятельности выпускника в соответствии с компетенциями и видами деятельности, указанных в учебном плане.

Цель дисциплины

Формирование у специалистов представления о психофизиологии высшей нервной деятельности, знакомство с общими закономерностями и механизмами работы центральной нервной системы, лежащими в основе психических функций, процессов и состояний организма человека.

Задачи дисциплины

- усвоение теоретических основ психофизиологических закономерностей, высшей нервной деятельности;
- овладение понятийным аппаратом, описывающим психофизиологические особенности - высшей нервной деятельности;
- изучение сущности основных законов функционирования ВНД, как основы психологических явлений у человека;

Код компетенции	Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
1	2	3
ОК-6	способность проявлять психологическую устойчивость в сложных и экстремальных условиях, применять методы эмоциональной и когнитивной регуляции для оптимизации собственной деятельности и психологического состояния.	знать: структуру и содержание эмоциональных и познавательных процессов, особенности самоорганизации личности в сложных и экстремальных условиях. уметь: проявлять психологическую устойчивость в сложных и экстремальных условиях, применять методы эмоциональной и когнитивной регуляции для оптимизации собственной деятельности и психического состояния. владеть: - навыками психической саморегуляции в сложных и экстремальных условиях; - методами эмоциональной и когнитивной регуляции для оптимизации собственной деятельности и психологического состояния.
ОК-9	способность организовывать свою жизнь в соответствии с социально значимыми представлениями о здоровом образе жизни.	знать: - научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни; - принципы и методы физического воспитания, основы формирования ценностных предпочтений личности и современные системы физических упражнений; – принципы комплексного решения вопросов здорового образа жизни, правила и способы планирования индивидуальных занятий поддержания здоровья. уметь: - находить и систематизировать актуальную информацию по современным формам организации своей деятельности в соответствии с социально значимыми представле-

		<p>ниями о здоровом образе жизни;</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять комплексные программы индивидуальной или коллективной целостной практики здорового образа жизни; - использовать средства и методы формирования здорового образа жизни с учетом индивидуальных возможностей. <p>владеть: - средствами и методами формирования здорового образа жизни на основе потребности в физической активности и личностного саморазвития человека;</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью к мотивации и просветительской деятельности в сфере популяризации и распространения социально значимых представлений о здоровом образе жизни; - системой аргументов и форм поддерживать общую физическую подготовленность и ценностную мотивацию к сохранению и укреплению здоровья, психологической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.
ПК-3	<p>способность взаимодействовать с различными категориями воспитуемых, в том числе в сложных социально-педагогических ситуациях, осуществлять контроль кризисных ситуаций, предупреждение и конструктивное разрешение конфликтов, оказывать помощь в разрешении межличностных конфликтов.</p>	<p>знать: современные технологии и методики осуществления контроля кризисных ситуаций, разрешения межличностных конфликтов.</p> <p>уметь: организовать и осуществлять коррекционные воспитательные воздействия, оказываемые на детей и подростков в сложных социально-педагогических ситуациях, кризисных ситуациях, в разрешении межличностных конфликтов.</p> <p>владеть: технологиями мониторинга и контроля кризисных ситуаций, предупреждения и конструктивного разрешения конфликтов.</p>

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Б1.В.ДВ.04.02 «Психофизиология высшей нервной деятельности» относится к вариативной части. Дисциплина «Психофизиология высшей нервной деятельности» базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин: «Анатомия и физиология центральной нервной системы», «Общая психология».

Основываясь на изучении перечисленных дисциплин, «Психофизиология высшей нервной деятельности» представляет основу для изучения дисциплин: «Специальная психология», «Психологическое консультирование и психологическая коррекция».

Такое системное междисциплинарное изучение направлено на достижение требуемого ФГОС уровня подготовки по квалификации специалист.

3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЪЕМА ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Распределение объема дисциплины по формам обучения

Форма обучения	Курс	Семестр	Трудоемкость дисциплины в часах						Курсовая работа (проект), контрольная работа, реферат, РГР	Вид промежуточной аттестации
			Всего часов	Аудиторных часов	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Очная	2*	3*	108	34	17	-	17	38	-	экзамен
Заочная	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Заочная (ускоренное обучение)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Очно-заочная	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

*Для 2014-16 г.г. 1 курс, 1 семестр

3.2. Распределение объема дисциплины по видам учебных занятий и трудоемкости

Вид учебных занятий	Трудоемкость (час.)	в т.ч. в интерактивной, активной, инновационной формах, (час.)	Распределение по семестрам, час
			3*
1	2	3	4
I. Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	34	11	34
Лекции (Лк)	17	6	17
Практические занятия (ПЗ)	17	5	17
Групповые (индивидуальные) консультации	+	-	+
II. Самостоятельная работа обучающихся (СР)	38	-	38
Подготовка к практическим занятиям	19	-	19
Подготовка к зачету в течение семестра	19	-	19
III. Промежуточная аттестация экзамен	36	-	36
Общая трудоемкость дисциплины час.	108	-	108
зач. ед.	3	-	3

*Для 2014-16 г.г. 1 курс, 1 семестр

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Распределение разделов дисциплины по видам учебных занятий

- для очной формы обучения:

№ раздела и темы	Наименование раздела и тема дисциплины	Трудоемкость, (час.)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость; (час.)		
			учебные занятия		самостоятельная работа обучающихся
			Лекции	практические занятия	
1	2	3	4	5	6
1.	Общие закономерности высшей нервной деятельности.	16	3	3	10
1.1.	Предмет и содержание ВНД. Методы исследования ВНД мозга и поведения человека.	7	1	1	5
1.2	Рефлекторные концепции.	9	2	2	5
2.	Психофизиологические основы индивидуального поведения.	48	12	12	24
2.1.	Архитектура целостного поведенческого акта. Основные структуры мозга, обеспечивающие формирование поведенческого акта.	8	2	2	4
2.2.	Врожденные и приобретенные формы поведения и их значение.	8	2	2	4
2.3.	Условный рефлекс - как форма приспособления животных и человека к изменяющимся условиям. Биологическая роль условных рефлексов.	8	2	2	4
2.4.	Условия, необходимые для образования и срабатывания условного рефлекса.	8	2	2	4
2.5.	Физиологические механизмы образования условных рефлексов. Торможение условных рефлексов.	8	2	2	4
2.6.	Динамический стереотип, его значение в воспитательной работе.	8	2	2	4
3.	Индивидуальные различия высшей нервной деятельности человека.	8	2	2	4
3.1.	Типы ВНД и темперамент личности.	8	2	2	4
	ИТОГО	72	17	17	38

4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам

Раздел 1. Общие закономерности высшей нервной деятельности.

Лекция №1

Тема: Предмет и содержание ВНД. Методы исследования ВНД мозга и поведения человека.

План:

1. Предмет и содержание ВНД.
2. Методы исследования ВНД мозга и поведения человека.

Приоритет в создании раздела физиологии «Высшая нервная деятельность» принадлежит русскому физиологу И. П. Павлову. По его определению высшая нервная деятельность включает в себя формы деятельности организма, направленные на взаимодействие с внешней средой, реализуемые за счет доминирующего влияния коры больших полушарий на все нижележащие отделы центральной нервной системы. Функциональной единицей высшей нервной деятельности является условный рефлекс.

В течение многих лет психофизиология полностью отождествлялась с физиологией высшей нервной деятельности (ВНД), поскольку само понятие, введенное И.П. Павловым, было эквивалентно понятию "психическая деятельность".

Хорошо обоснованная методология и богатство экспериментальных приемов физиологии ВНД оказали решающее влияние на исследования в области физиологических основ поведения человека, затормозив, однако, развитие тех исследований, которые не укладывались в "прокрустово ложе" физиологии ВНД. По утверждению А.В. Петровского (1967), фактически наблюдалась тенденция к ликвидации психологии и замене ее Павловской физиологией ВНД.

С интенсивным развитием новой техники физиологического эксперимента стал расширяться фронт экспериментальных исследований мозговых механизмов психики и поведения человека и животных:

1. Метод условных рефлексов (в сочетании с различными дополнительными исследованиями или воздействиями).
2. Метод регистрации электроэнцефалограммы (ЭЭГ) дал возможности заглянуть в тонкие физиологические механизмы, лежащие в основе сложнейших психических процессов; Регистрация ЭЭГ производится с помощью биполярных (оба активны) или униполярных (активный и индифферентный) электродов, накладываемых симметрично в лобных, центральных, теменных, височных и затылочных областях ГМ. Основными анализируемыми параметрами ЭЭГ являются частота и амплитуда волновой активности.
3. Метод вызванных потенциалов (ВП) – регистрация колебания электрической активности, возникающего на ЭЭГ при однократном раздражении периферических рецепторов (зрительных, слуховых, тактильных).
4. Магнитоэнцефалография – мозг генерирует не только электрические, но и слабые магнитные волны.

Преимущество этой методики: повышенная точность локализации очага корковой активности, т.к. сигналы от соседних участков не накладываются др. на др.

5. Компьютерная томография - через мозг пропускается тонкий пучок рентгеновских лучей, источник которого вращается вокруг головы в заданной плоскости; прошедшее через череп излучение измеряется сцинтилляционным счетчиком. Рентгенографические изображения каждого участка мозга с различных точек.

6. Развитие микроэлектродной техники, эксперименты с электрической стимуляцией различных образований головного мозга с помощью вживленных электродов открыли новое направление исследований в психофизиологии. Позволяет изучать активность одиночных нейронов ЦНС; измерять мембранные потенциалы покоя, регистрировать постсинаптические потенциалы, а также потенциалы действия.

В связи с этим возникли проблемы, потребовавшие расширения традиционных положений физиологии ВНД и разработки новых теоретических и экспериментальных парадигм.

7. Метод молекулярной биологии – направлены на изучение роли молекул ДНК, РНК и др. биологически активных веществ в образовании условных рефлексов.

8. Методы холодового выключения структур ГМ – дают возможность визуализировать пространственно-временную мозаику электрических процессов мозга при образовании условного рефлекса в разных функциональных состояниях.

Лекция №2

Тема: Рефлекторные концепции.

План:

1. Рефлекторные концепции.

Рефлекс - это ответная реакция организма на раздражение из внешней или внутренней среды, осуществляемая с помощью ЦНС. Различают безусловные и условные рефлексы.

Безусловные рефлексы - это врожденные, постоянные, наследственно передаваемые реакции, свойственные представителям данного вида организмов. Например, зрачковый, коленный, ахиллов и др. рефлексы. Безусловные рефлексы обеспечивают взаимодействие организма с внешней средой, его адаптацию к условиям среды и создают условия целостности организма. Безусловные рефлексы возникают непосредственно за действием раздражителя, т. к. осуществляются по готовым, передаваемым по наследству, рефлекторным дугам, которые всегда постоянны. Сложные безусловные рефлексы называются инстинктами. К числу безусловных рефлексов относят сосательные и двигательные, которые присущи уже 18-недельному плоду. Безусловные рефлексы - база выработки условных рефлексов у животных и человека. У детей они с возрастом превращаются в синтетические комплексы рефлексов, что увеличивает приспособляемость организма к внешней среде.

Условные рефлексы - реакции приспособительные, временные и строго индивидуальные. Они присущи только одному или нескольким представителям вида, подвергнутым обучению (дрессировке) или воздействию естественной среды. Условные рефлексы вырабатываются постепенно, при наличии определенной среды, и являются функцией нормальной, созревшей коры больших полушарий и низших отделов головного мозга. В этом отношении условные рефлексы связаны с безусловными, так как являются ответной реакцией одного и того же материального субстрата - нервной ткани.

Если условия выработки рефлексов постоянны из поколения в поколение, то рефлексы могут стать наследственными, т. е. могут превращаться в безусловные. Примером такого рефлекса может служить раскрытие клюва слепыми и неоперившимися птенцами в ответ на сотрясение гнезда птицей, прилетающей их кормить. Поскольку за сотрясением гнезда следует кормление, что повторялось во всех поколениях, то условный рефлекс становится безусловным. Однако все условные рефлексы - реакции приспособительные к новой внешней среде. Они исчезают при удалении коры головного мозга. Высшие же млекопитающие и человек с повреждением коры становятся глубокими инвалидами и погибают при отсутствии необходимого ухода.

Проведенные И. П. Павловым многочисленные опыты показали, что основу выработки условных рефлексов составляют импульсы, поступающие по афферентным волокнам из экстеро- или интерорецепторов. Для образования их необходимы следующие условия: 1) действие индифферентного (в будущем условного) раздражителя должно предшествовать действию безусловного раздражителя. При другой последовательности рефлекс не вырабатывается или бывает очень слабым и быстро угасает; 2) в течение определенного времени действие условного раздражителя должно сочетаться с действием безусловного раздражителя, т. е. условный раздражитель подкрепляется безусловным. Такое сочетание действия раздражителей следует повторять неоднократно. Кроме того, обязательным условием при выработке условного рефлекса является нормальная функция коры больших полушарий, отсутствие болезненных процессов в организме и посторонних раздражителей. В противном случае, кроме вырабатываемого подкрепляемого рефлекса, будет возникать еще и ориентировочный, или рефлекс внутренних органов (кишечника, мочевого пузыря и др.).

Действующий условный раздражитель всегда вызывает слабый очаг возбуждения в соответствующей зоне мозговой коры. Подключившийся (через 1-5 с) безусловный раздражитель создает в соответствующих подкорковых ядрах и участке коры больших полушарий второй, более сильный очаг возбуждения, который отвлекает на себя импульсы первого (условного) более слабого раздражителя. В результате между обоими очагами возбуждения коры больших полушарий устанавливается временная связь. При каждом повторении (т. е. подкреплении) эта связь становится прочнее. Условный раздражитель превращается в сигнал условного рефлекса. Для выработки условного рефлекса необходимы условный раздражитель достаточной силы и высокая возбудимость клеток мозговой коры, которые должны быть свободны от сторонних раздражителей. Соблюдение перечисленных условий ускоряет выработку условного рефлекса.

В зависимости от методики выработки условные рефлексы подразделяют на секреторные, двигательные, сосудистые, рефлексы изменения во внутренних органах и т. д.

Рефлекс, выработанный подкреплением условного раздражителя безусловным, называют условным рефлексом первого порядка. На его основе можно выработать новый рефлекс. Например, сочетанием светового сигнала с кормлением у собаки выработан прочный условный рефлекс слюноотделения. Если перед световым сигналом давать звонок (звуковой раздражитель), то через несколько повторений такого сочетания у собаки начинается слюноотделение на звуковой сигнал. Это и будет рефлекс второго порядка, или вторичный, подкрепляемый не безусловным раздражителем, а условным рефлексом первого порядка. При выработке условных рефлексов высших порядков необходимо, чтобы новый индифферентный раздражитель включался за 10-15 с до начала действия условного раздражителя ранее выработанного рефлекса. Если же раздражитель будет действовать через интервалы, более близкие или совмещенные, то новый рефлекс не появится, а ранее выработанный угаснет, так как в коре мозга разовьется торможение. Неоднократное повторение совместно действующих раздражителей или значительное наложение времени действия одного раздражителя на другой обуславливает появление рефлекса на комплексный раздражитель.

Условным раздражителем для выработки рефлекса может стать и определенный промежуток времени. У людей рефлексом на время является ощущение голода в те часы, когда они обычно принимают пищу. Интервалы могут быть весьма короткими. У детей школьного возраста рефлекс на время - ослабление внимания перед концом урока (за 1-1,5 мин до звонка). Это результат не только утомления, но и ритмичной работы мозга в период учебных занятий. Реакция на время в организме - это ритм многих периодически меняющихся процессов, например, дыхания, сердечной деятельности, пробуждении от сна или спячки, линьки животных и т. д. В основе ее возникновения лежит ритмическая посылка импульсов из соответствующих органов в мозг и обратно к эффекторным аппаратам.

Раздел 2: Психофизиологические основы индивидуального поведения

Лекция №3.

Тема: Архитектура целостного поведенческого акта. Основные структуры мозга, обеспечивающие формирование поведенческого акта.

План:

1. Архитектура целостного поведенческого акта.
2. Основные структуры мозга, обеспечивающие формирование поведенческого акта.

В русле системного подхода поведение рассматривается как целостный, определенным образом организованный процесс, направленный на адаптацию организма к среде и на активное ее преобразование. Приспособительный поведенческий акт, связанный с изменениями внутренних процессов, всегда носит целенаправленный характер, обеспечивающий организму нормальную жизнедеятельность. В настоящее время в качестве методологической основы психофизиологического описания поведения используется теория функциональной системы П.К. Анохина.

Функциональная система (ФС) - это организация активности элементов различной анатомической принадлежности, имеющая характер взаимодействия, которое направлено на достижение полезного приспособительного результата.

ФС рассматривается как единица интегративной деятельности организма.

Центральное место в ФС занимают результат деятельности и его оценка. Достичь результата - значит изменить соотношение между организмом и средой в полезном для организма направлении.

Достижение приспособительного результата в ФС осуществляется с помощью специфических механизмов, из которых наиболее важными являются:

- афферентный (приносящий) синтез всей поступающей в нервную систему информации;
- принятие решения с одновременным формированием аппарата прогнозирования результата в виде афферентной модели акцептора результатов действия;
- собственно действие;
- сличение на основе обратной связи афферентной модели акцептора результатов действия и параметров выполненного действия;
- коррекция поведения в случае рассогласования реальных и идеальных (смоделированных нервной системой) параметров действия.

Функциональные системы имеют разную *специализацию*: одни - осуществляют дыхание, другие - отвечают за движение, третьи - за питание и т. п.

ФС могут принадлежать к различным *иерархическим уровням* и быть разной *степени сложности*.

ФС имеют различное *происхождение*: одни из них свойственны всем особям данного вида (и даже других видов), другие индивидуальны и формируются прижизненно в процессе овладения опытом, составляя основу обучения.

ФС различаются по *степени пластичности*, то есть по способности менять составляющие их компоненты.

Афферентный синтез составляет начальную стадию каждого поведенческого акта, а следовательно, и начало работы ФС.

Эта стадия определяет все последующее поведение организма. Ее задача - собрать необходимую информацию о различных параметрах внешней среды.

Благодаря афферентному синтезу из множества внешних и внутренних раздражителей организм отбирает главные и определяет цель поведения.

Отбор такой информации зависит от цели поведения и предыдущего опыта, поэтому афферентный синтез всегда индивидуален.

На этой стадии происходит взаимодействие трех компонентов:

- мотивационного возбуждения;
- обстановочной афферентации, то есть информации о внешней среде (лат. *afferens* - приносящий);
- извлекаемых из памяти следов прошлого опыта.

Команда, представленная комплексом афферентных возбуждений, направляется к периферическим исполнительным органам и воплощается в соответствующее действие.

Необходимой частью ФС является акцептор результатов действия - центральный аппарат оценки результатов и параметров будущего действия. Таким образом, еще до осуществления какого-либо поведенческого акта у организма уже имеется представление о нем, своеобразная модель или образ ожидаемого результата.

В процессе реального действия от акцептора идут эфферентные (лат. *efferens* - выносящий) сигналы к нервным и моторным структурам, обеспечивающим достижение необходимой цели. Об успешности или неуспешности поведенческого акта сигнализирует поступающая в мозг эфферентная импульсация от всех рецепторов, которые регистрируют последовательные этапы выполнения конкретного действия (обратная афферентация).

Начиная с первых своих шагов теория ФС получила признание со стороны естественнонаучно-ориентированной психологии.

В наиболее выпуклой форме значение нового этапа в развитии отечественной физиологии было сформулировано А.Р. Лурией (1978). Он считал, что внедрение теории ФС позволяет по-новому подойти к решению многих проблем в организации физиологических основ поведения и психики. Благодаря теории ФС:

- произошла замена упрощенного понимания стимула как единственного возбудителя поведения более сложными представлениями о факторах, определяющих поведение, с включением в их число моделей потребного будущего или образа ожидаемого результата;
- было сформулировано представление о роли "обратной афферентации" и ее значении для дальнейшей судьбы выполняемого действия; последнее радикально меняет картину, показывая, что все дальнейшее поведение зависит от успехов выполненного действия;
- было введено представление о новом функциональном аппарате, осуществляющем сличение исходного образа ожидаемого результата с эффектом реального действия: "акцепторе" результатов действия.

Сведения о внешней среде поступают в лобные отделы коры как от сенсорных проекционных зон (по транскортикальным путям), так и через ассоциативные ядра таламуса. На основе этой поступающей информации и извлеченных из памяти энграмм фронтальной корой строится *программа реализации двигательного поведенческого акта*.

Способность животного организма прогнозировать вероятность предстоящих событий показана во многих экспериментах на крысах, кошках, обезьяне и исследованиях на человеке. При этом исследователи подчеркивают особую роль передних отделов новой коры. Так, после повреждения лобных долей у обезьян нарушение отражения вероятностных характеристик среды сохраняется в течение трех с лишним лет, тогда как аналогичный дефект, возникающий после двустороннего удаления теменной коры, исчезает через один-полтора месяца.

Фронтальная система вовлечена и в сенсорные, и в моторные механизмы мозга. Вентральную часть фронтальной коры рассматривают как кортикальную проекцию лимбической системы, которая участвует в анализе и регуляции процессов внутренней среды организма. Одно из существенных функциональных расстройств, возникающих у человека после поражения лобных долей мозга, – это распад поведенческих программ, неспособность поддерживать нормальную временную организацию поведения.

При осуществлении поведенческих реакций новая кора (неокортекс) управляет преимущественно пространственно-временными взаимоотношениями организма с окружающей средой, а также отвечает за формально-логическое мышление и стереогностические способности. Лимбическая система обуславливает главным образом эмоциональный настрой человека и побуждения к действию (т.е. мотивации и эмоции), а также процессы научения и запоминания.

Исследователи высказывают предположение, что повышенная отвлекаемость на малозначимые события, которая наблюдается у больных с опухолями в лобных долях мозга, может быть связана с нарушением механизмов вероятностного прогнозирования.

В отличие от фронтальной коры гиппокамп необходим для реагирования на сигналы с низкой вероятностью подкрепления. По данным М.Я. Пигаревой, двустороннее удаление гиппокампа у крыс делает невозможным их обучение при подкреплении с вероятностью 0,4 и 0,33. Нейроны гиппокампа фиксируют все изменения, все нестандартные отклонения в окружающей среде, вызывающие ориентировочные реакции.

Роль ассоциативных систем мозга в организации движений значительна. Специфичность участия таламопариетальной (таламотеменной) ассоциативной системы в организации движений определяется двумя моментами. С одной стороны, она обеспечивает узнавание (гнозис) элементов окружающей среды (предметов, процессов, явлений, речи) и участвует в формировании интегральной схемы тела, все части которого соотнесены не только друг с другом, но и с вестибулярными и зрительными сигналами. С другой стороны, она участвует в регуляции внимания к текущим сигналам окружающей среды с учетом ориентации всего тела относительно этих сигналов и формирует целенаправленное действие – праксис. Таламопариетальная (как и нижневисочная) ассоциативная система активируется текущими сенсорными сигналами.

Основная роль таламолобной ассоциативной системы – формирование функциональной системы, обеспечивающей выполнение поведенческой реакции, и выработка стратегии поведения.

Тема: Врожденные и приобретенные формы поведения и их значение.

План:

1. Врожденные формы поведения и их значение.
2. Приобретенные формы поведения и их значение.

К врожденным формам поведения животных и человека относятся безусловные рефлексы, инстинкты, биологические мотивации и эмоции. Физиологические свойства безусловных рефлексов. Безусловные рефлексы возникают в ответ на непосредственное раздражение определенного рецептивного поля и не требуют специальных условий. Стимулы, которые обуславливают специфическую рефлекторную реакцию, называют безусловными раздражителями. Они могут быть различными и происходят извне или внутренней среды организма. Безусловные рефлексы осуществляются по принципу стимул - ответная реакция - обратная афферентация (о результате действия). Безусловные рефлексы формируются и реализуются по жесткой генетической программе. Большинство из них проявляется сразу после появления существа на свет (например, клювальный рефлекс у птиц, сосательный - у млекопитающих и др.). Некоторые же безусловные рефлексы (например, половые) формируются после рождения мере морфофункционального созревания нервной, эндокринной и других систем. Дуги безусловных рефлексов замыкаются на различных уровнях ЦНС. Центральная часть дуги безусловного рефлекса имеет многоуровневую структуру, т.е. состоит из нескольких ветвей, которые проходят через различные уровни ЦНС - спинной мозг, продолговатый мозг, стволые центры. Самая высокая часть дуги проходит через кору большого мозга и является корковым представителем определенного безусловного рефлекса. Безусловные рефлексы носят видовой характер, т.е. они специфичны для представителей того или иного вида. Вследствие этого их еще называют видовыми рефлексами. Безусловные рефлексы очень устойчивы, они хранятся не только в течение жизни данного животного, но и на протяжении существования вида, к которому принадлежит это животное. С помощью безусловных рефлексов осуществляется относительно постоянную связь организма со средой. Часто сила соответствующей реакции на определенный раздражитель бывает одинаковой. Безусловные рефлексы имеют специфические рецептивные поля и могут вызываться в случае воздействия на них адекватных раздражителей (например, безусловно-рефлекторное слюноотделение в естественных условиях наблюдается только при действии раздражителей на слизистую оболочку полости рта и языка, которые являются специфическим рецептивным полем для слюноотделительного рефлекса).

Классификация безусловных рефлексов. Предложено несколько классификаций безусловных рефлексов в зависимости от характера раздражений, предопределяют и биологической роли, уровня-управления ЦНС и т.д.. Так, безусловные рефлексы делят на двигательные (локомоторные, статические, статокинетического др.), вегетативные, или висцеральные (пищевые, половые, дыхательные, сосудистые и др.), ориентировочные (рефлексы по типу «что такое?»), Защитные и др.

В основе приобретения индивидуального опыта лежит способность к обучению. Под обучением понимается процесс, заключающийся в появлении адаптивных изменений индивидуального поведения в результате приобретенного опыта. Это возможно благодаря способности организма сохранять определенный срок элементы обучения, т.е. свойства памяти. На ранних этапах филогенеза живых существ приобретения индивидуального опыта (обучение) имеет неассоциированный характер. Оно обусловлено набором различных факторов и не требует их обязательной связи с целостной деятельностью организма. К этой форме обучения относятся сумационный рефлекс, привыкание, запечатления (импринтинг), подражание (имитация). Основой сумационного рефлекса есть явления сенсibilизации (повышения чувствительности к существующим раздражителям) и фасилитации (облегчения запуска соответствующей реакции). В таких рефлексов относятся, например, освоение определенного маршрута передвижения, различение съедобных и несъедобных продуктов и т.п.. Сумационные рефлексы не могут сохраняться длительное время и после исчезновения самостоятельно не восстанавливаются. Раздражители, которые их обуславливают, не имеют специализированного сигнального значения.

Привыкание представляет собой такую форму обучения, которая характеризуется устойчивым ослаблением реакции вследствие многократного повторения раздражителя не сопровождается каким-либо биологически важным агентом (пищевым, защитным и т.д.). Наиболее распространенной формой привыкания является ориентировочный рефлекс. («Что такое?»), который проявляется поворотом головы, глаз в направлении источника раздражения, выражением удивления и др.. Основными факторами развития этого рефлекса есть новизна и неожиданность и значимость раздражителя для организма. При повторном раздражении реакция ослабевает и исчезает (гаснет).

Особой формой «одномоментного» обучения является импринтинг, установленный этологами отношении новорожденных животных. Импринтинг наблюдается в постнатальный период (критический или чувствительный), который длится от 6-8 часов до 4-5 суток.

Подражание (имитация) заключается в том, что животные и человек в своем поведении ориентируются непосредственно на действия других животных или людей, которые их окружают. Особенно это характерно для молодых организмов. На последующих этапах филогенеза поведение приобретает все более активного ассоциативного характера, т.е. определяется результатами контакта организма с окружающей средой. К этой форме обучения относятся ассоциации - условные рефлексы.

Лекция №5.

Тема: Условный рефлекс - как форма приспособления животных и человека к изменяющимся условиям. Биологическая роль условных рефлексов.

План:

1. Условный рефлекс - как форма приспособления животных и человека к изменяющимся условиям.
2. Биологическая роль условных рефлексов.

Приспособление животных и человека к изменяющимся условиям существования во внешней среде обеспечивается деятельностью нервной системы и реализуется через рефлекторную деятельность. В процессе эволюции возникли наследственно закрепленные реакции (безусловные рефлексы), которые объединяют и согласовывают функции различных органов, осуществляют адаптацию организма. У человека и высших животных в процессе индивидуальной жизни возникают качественно новые рефлекторные реакции, которые И. П. Павлов назвал условными рефлексами, считая их самой совершенной формой приспособления. В то время как относительно простые формы нервной деятельности определяют рефлекторную регуляцию гомеостаза и вегетативных функций организма, высшая нервная деятельность (ВНД) обеспечивает сложные индивидуальные формы поведения в изменяющихся условиях жизни. ВНД реализуется за счет доминирующего влияния коры на все нижележащие структуры центральной нервной системы. Основными процессами, динамично сменяющимися друг друга в ЦНС, являются процессы возбуждения и торможения. В зависимости от их соотношения, силы и локализации строятся управляющие влияния коры. функциональной единицей ВНД является условный рефлекс.

Условный рефлекс - это сложная многокомпонентная реакция, которая вырабатывается на базе безусловных рефлексов с использованием предшествующего индифферентного раздражителя. Он имеет сигнальный характер, и организм встречает воздействие безусловного раздражителя подготовленным. Например, в предстартовый период происходит перераспределение крови, усиление дыхания и кровообращения, и когда мышечная нагрузка начинается, организм уже к ней подготовлен.

Условные рефлексы- это тонкое и точное приспособление к постоянно меняющимся условиям внешней и внутренней среды; индивидуально приобретённые системные приспособительные реакции животных и человека, которые возникают на основе образования в ЦНС временной связи между условным раздражителем(сигналом) и безусловно-рефлекторным актом.

Условный рефлекс возникает при определённых условиях и при их изменении. Эволюционно условный рефлекс потребовался, когда появилась необходимость реагировать раньше, чем появится конкретный раздражитель, т.е. на предвестник конкретного раздражителя.

Условный рефлекс- это пример опережающего возбуждения при отражении внешнего мира, элементарное прогнозирование.

Классификация условных рефлексов:

1. По характеру безусловного рефлекса: пищевые, половые, оборонительные, гомеостатические
2. По биологическим потребностям: витальные - пищевые, оборонительные, гомеостатические, регуляции сна. Зоосоциальные - половые, родительские, территориальные. Условные рефлексы саморазвития - исследовательские, имитационные, игровые
3. По рецептивному полю : экстероцептивные, интероцептивные(появляются и исчезают очень медленно, могут лежать в основе усугубления патологического процесса)
4. По времени отставления подкрепления - короткоставленные- вырабатываются быстро, прочно и долго удерживаются;
-отставленные(запаздывающие)-вырабатываются медленно, служат основой для возникновения процессов торможения.
-следовые- вырабатываются ещё труднее, характерны для высших животных.
5. По отношению сигнала к безусловному подкреплению:
- искусственные - возникают на раздражители, не имеющие отношения в природе к безусловному подкрепляющему раздражителю;
- натуральные - формируются на сигналы, которые являются естественными признаками подкрепляющего раздражения.
Учитывается привычность, адекватность раздражителя, такие рефлексы вырабатываются быстрее.
6. По механизму действия:
-сигнальные: классические рефлексы школы И.П.Павлова, вслед за сигналом следует подкрепление;
-инструментальные: сигнал- действие- подкрепление; лежат в основе дрессировки животных.
-мотивационные: сама мотивация-сигнал.
7. По выработке условного рефлекса на базе другого условного рефлекса:
-рефлексы первого порядка вырабатываются на базе безусловного рефлекса(классические условные рефлексы)
-рефлексы второго порядка вырабатываются на базе прочного условного рефлекса первого порядка, при котором отсутствует безусловный стимул;
Чем выше порядок условных рефлексов, тем труднее происходит их выработка. Наличие рефлексов высшего порядка говорит о больших возможностях ассоциативной деятельности.
8. По сложности:
-простые условные рефлексы: вырабатываются на одиночные раздражители(классические рефлексы Павлова)
-комплексные условные рефлексы: вырабатываются на несколько сигналов, которые действуют одновременно или последовательно;
-цепные рефлексы: вырабатываются на цепь раздражителей, каждый из которых вызывает свой условный рефлекс(динамический стереотип)
9. В зависимости от сигнальной системы:
-условные рефлексы на сигналы первой сигнальной системы;
-условные рефлексы на сигналы второй сигнальной системы.
10. По структуре условного сигнала:
-условные рефлексы на простые раздражители(звонок, метроном, вспышки света);
-условные рефлексы на одновременные комплексные раздражители, которые состоят из нескольких компонентов, действующих одновременно(свет+звук+кожное раздражение);
-условные рефлексы на последовательные комплексные раздражители, отдельные компоненты которых действуют последовательно, накладываясь друг на друга;
-условные рефлексы на цепи раздражителей, когда отдельные компоненты сложного раздражителя действуют последовательно, не совпадают друг с другом, а безусловное подкрепление присоединяется к последнему из них.

Лекция №6

Тема: Условия, необходимые для образования и срабатывания условного рефлекса.

План:

1. Условия, необходимые для образования и срабатывания условного рефлекса.

Для выработки условного рефлекса необходимо:

- 1) наличие двух раздражителей, один из которых безусловный (пища, болевой раздражитель и др.), вызывающий безусловно-рефлекторную реакцию, а другой - условный (сигнальный), сигнализирующий о предстоящем безусловном раздражении (свет, звук, вид пищи и т.д.);
- 2) многократное сочетание условного и безусловного раздражителей (хотя возможно образование условного рефлекса при их однократном сочетании);
- 3) условный раздражитель должен предшествовать действию безусловного;
- 4) в качестве условного раздражителя может быть использован любой раздражитель внешней или внутренней среды, который должен быть по возможности индифферентным, не вызывать оборонительной реакции, не обладать чрезмерной силой и способен привлекать внимание;
- 5) безусловный раздражитель должен быть достаточно сильным, в противном случае временная связь не сформируется;
- 6) возбуждение от безусловного раздражителя должно быть более сильным, чем от условного;
- 7) необходимо устранить посторонние раздражители, так как они могут вызывать торможение условного рефлекса;
- 8) животное, у которого вырабатывается условный рефлекс, должно быть здоровым;
- 9) при выработке условного рефлекса должна быть выражена мотивация, например, при выработке пищевого слюноотделительного рефлекса животное должно быть голодным, у сытого - этот рефлекс не вырабатывается.

Условные рефлексы легче вырабатывать на экологически близкие данному животному воздействия. В связи с этим условные рефлексы делятся на натуральные и искусственные. Натуральные условные рефлексы вырабатываются на агенты, которые в естественных условиях действуют вместе с раздражителем, вызывающим безусловный рефлекс (например, вид пищи, ее запах и т.д.). Все остальные условные рефлексы искусственные, т.е. вырабатываются на агенты, в норме не связанные с действием безусловного раздражителя, например, пищевой слюноотделительный рефлекс на звонок.

Физиологической основой для возникновения условных рефлексов служит образование функциональных временных связей в высших отделах ЦНС.

Временная связь - это совокупность нейрофизиологических, биохимических и ультраструктурных изменений в мозге, возникающих в процессе совместного действия условного и безусловного раздражителей. И.П.Павлов высказал предположение, что при выработке условного рефлекса происходит формирование временной нервной связи между двумя группами клеток коры - корковыми представительствами условного и безусловного рефлексов. Возбуждение от центра условного рефлекса может передаваться к центру безусловного рефлекса от нейрона к нейрону.

Следовательно, первый путь образования временной связи между корковыми представительствами условного и безусловного рефлексов является внутрикортикальным. Однако при разрушении коркового представительства условного рефлекса выработанный условный рефлекс сохраняется. По-видимому, образование временной связи идет между подкорковым центром условного рефлекса и корковым центром безусловного рефлекса. При разрушении коркового представительства безусловного рефлекса условный рефлекс также сохраняется. Следовательно, выработка временной связи может идти между корковым центром условного рефлекса и подкорковым центром безусловного рефлекса.

Разобщение корковых центров условного и безусловного рефлексов путем пересечения коры мозга не препятствует образованию условного рефлекса.

Это свидетельствует о том, что временная связь может образоваться между корковым центром условного рефлекса, подкорковым центром безусловного рефлекса и корковым центром безусловного рефлекса.

Имеются различные мнения по вопросу о механизмах образования временной связи. Возможно, образование временно связи происходит по принципу доминанты. Очаг возбуждения с безусловного раздражителя всегда сильнее, чем от условного, так как безусловный раздражитель всегда биологически более значим для животного. Этот очаг возбуждения является доминантным, следовательно притягивает к себе возбуждение от очага условного раздражения. Если возбуждение прошло по каким-либо нервным цепям, то в следующий раз оно по этим путям пройдет значительно легче (явление "проторения пути"). В основе этого лежат: суммация возбуждений, длительное повышение возбудимости синаптических образований, увеличение количества медиатора в синапсах, увеличение образования новых синапсов. Все это создает структурные предпосылки к облегчению движения возбуждения по определенным нейронным цепям.

Другим представлением о механизме формирования временной связи является конвергентная теория. В ее основе лежит способность нейронов отвечать на раздражения разных модальностей. По представлениям П.К.Анохина, условный и безусловный раздражители вызывают распространенную активацию корковых нейронов благодаря включению ретикулярной формации. В результате восходящие сигналы (условного и безусловного раздражителей) перекрываются, т.е. происходит встреча этих возбуждений на одних и тех же корковых нейронах. В результате конвергенции возбуждений возникают и стабилизируются временные связи между корковыми представительствами условного и безусловного раздражителей.

Лекция №7

Тема: Физиологические механизмы образования условных рефлексов. Торможение условных рефлексов.

План:

1. Физиологические механизмы образования условных рефлексов.
2. Торможение условных рефлексов.

Одним из основных элементарных актов высшей нервной деятельности является условный рефлекс. Биологическое значение условных рефлексов заключается в резком расширении числа сигнальных, значимых для организма раздражителей, что обеспечивает несравненно более высокий уровень адаптивного (приспособительного) поведения.

Условно-рефлекторный механизм лежит в основе формирования любого приобретенного навыка, в основе процесса обучения. Структурно-функциональной базой условного рефлекса служат кора и подкорковые образования мозга.

Сущность условно-рефлекторной деятельности организма сводится к превращению индифферентного раздражителя в сигнальный, значащий, благодаря многократному подкреплению раздражения безусловным стимулом. Благодаря подкреплению условного стимула безусловным ранее индифферентный раздражитель ассоциируется в жизни организма с биологически важным событием и тем самым сигнализирует о наступлении этого события. При этом в качестве эффекторного звена рефлекторной дуги условного рефлекса может выступать любой иннервируемый орган. В организме человека и животных нет органа, работа которого не могла бы измениться под влиянием условного рефлекса. Любая функция организма в целом или отдельных его физиологических систем может быть модифицирована (усиlena или подавлена) в результате формирования соответствующего условного рефлекса.

В зоне коркового представительства условного стимула и коркового (или подкоркового) представительства безусловного стимула формируются два очага возбуждения. Очаг возбуждения, вызванный безусловным стимулом внешней или внутренней среды организма, как более сильный (доминантный) притягивает к себе возбуждение из очага более слабого возбуждения, вызванного условным стимулом. После нескольких повторных предъявлений условного и безусловного раздражителей между этими двумя зонами «проторяется» устойчивый путь движения возбуждения: от очага, вызванного условным стимулом, к очагу, вызванному безусловным стимулом. В результате изолированное предъявление только условного стимула теперь приводит к реакции, вызываемой ранее безусловным стимулом.

В качестве главных клеточных элементов центрального механизма образования условного рефлекса выступают вставочные и ассоциативные нейроны коры большого мозга.

Для образования условного рефлекса необходимо соблюдение следующих правил: 1) индифферентный раздражитель (который должен стать условным, сигнальным) должен иметь достаточную силу для возбуждения определенных рецепторов; 2) необходимо, чтобы индифферентный раздражитель подкреплялся безусловным стимулом, причем индифферентный раздражитель должен либо несколько предшествовать, либо предъявляться одновременно с безусловным; 3) необходимо, чтобы раздражитель, используемый в качестве условного, был слабее безусловного. Для выработки условного рефлекса необходимо также нормальное физиологическое состояние корковых и подкорковых структур, образующих центральное представительство соответствующего условного и безусловного стимулов, отсутствие сильных посторонних раздражителей, отсутствие значительных патологических процессов в организме.

При соблюдении указанных условий практически на любой стимул можно выработать условный рефлекс.

И. П. Павлов - автор учения об условных рефлексах как основе высшей нервной деятельности первоначально предполагал, что условный рефлекс образуется на уровне кора — подкорковые образования (временная связь замыкается между корковыми нейронами в зоне представительства индифферентного условного стимула и подкорковыми нервными клетками, составляющими центральное представительство безусловного раздражителя). В более поздних работах И. П. Павлов образование условно-рефлекторной связи объяснял образованием связи на уровне корковых зон представительства условного и безусловного стимулов.

Последующие нейрофизиологические исследования привели к разработке, экспериментальному и теоретическому обоснованию нескольких различных гипотез об образовании условного рефлекса. Данные современной нейрофизиологии указывают на возможность разных уровней замыкания, формирования условно-рефлекторной связи (кора - кора, кора - подкорковые образования, подкорковые образования - подкорковые образования) при доминирующей роли в этом процессе корковых структур. Очевидно, физиологический механизм образования условного рефлекса представляет собой сложную динамическую организацию корковых и подкорковых структур мозга (Л. Г. Воронин, Э. А. Асратян, П. К. Анохин, А. Б. Коган).

Несмотря на определенные индивидуальные различия, условные рефлексы характеризуются следующими общими свойствами (признаками):

1. Все условные рефлексы представляют собой одну из форм приспособительных реакций организма к меняющимся условиям среды.
2. Условные рефлексы относятся к категории приобретаемых в ходе индивидуальной жизни рефлекторных реакций и отличаются индивидуальной специфичностью.
3. Все виды условно-рефлекторной деятельности носят сигнальный предупредительный характер.
4. Условно-рефлекторные реакции образуются на базе безусловных рефлексов; без подкрепления условные рефлексы со временем ослабевают, подавляются.

Высшая нервная деятельность осуществляется совместной работой двух основных процессов – возбуждения и торможения. Торможение условных рефлексов обеспечивает исчезновение нецелесообразных в данных условиях существования и создает условия для образования новых условных рефлексов.

Внешнее (безусловное) торможение условных рефлексов. Торможение одного условного рефлекса другими (посторонними) условными или безусловными раздражителями называется внешним, так как его причина не зависит от тормозимого рефлекса и является безусловным, поскольку его не нужно вырабатывать. Биологическое значение внешнего торможения состоит в том, что организм сосредоточивает свою деятельность на наиболее важных в данный момент событиях, задерживая реакции на второстепенные. Так, пищевой рефлекс воробья, клюющего зерно во дворе, сразу затормозится оборонительным при виде подкрадывающейся кошки. Желая обдумать услышанное, мы закрываем глаза, чтобы устранить внешнее торможение от зрительных сигналов. Ориентировочный рефлекс («что такое?») - наиболее часто встречающийся фактор безусловного торможения и возникает для более полного восприятия информации, содержащейся в неожиданном и постороннем раздражителе. Однако

ориентировочный рефлекс при повторении того же сигнала постепенно ослабевает и может исчезнуть полностью, соответственно исчезает и создаваемое им внешнее торможение других рефлексов. Поэтому различают гаснущие внешние тормоза, ослабляющие свое действие при повторениях, и постоянные внешние тормоза, многократно оказывающие свое действие с прежней силой. Болевые сигналы (от внутренних органов, прежде всего) обладают сильным и длительным тормозным влиянием на условно-рефлекторную деятельность. Иногда их сила настолько велика, что извращает нормальное протекание даже безусловных рефлексов.

Внешний тормоз угнетает недавно выработанные условные рефлексы сильнее, чем старые, хорошо упроченные. Нетвердо заученные поведенческие навыки или знания легче исчезают при сильном постороннем воздействии, чем более твердо усвоенные жизненные стереотипы.

Внутреннее (условное) торможение условных рефлексов. Если условный раздражитель перестает подкрепляться безусловным, он тем самым теряет свое пусковое сигнальное значение, и вызываемый им условный рефлекс перестает реализовываться (т. е. тормозиться). Такое торможение возникает не срочно, не сразу, а развивается медленно, по общим законам условного рефлекса и является столь же изменчивым и динамичным. И.П. Павлов считал, что такое выработанное (а значит - условное) торможение возникает внутри центральных нервных структур самих условных рефлексов; отсюда и его название - внутреннее (т. е. не наведенное извне). Биологическое значение внутреннего торможения состоит прежде всего в том, что если условно-рефлекторные реакции на выработанные сигналы не могут обеспечить приспособительное поведение, необходимое в данной обстановке, особенно когда обстановка изменяется, то такие сигналы постепенно отменяются при сохранении тех, которые оказываются более ценными.

Различают следующие виды внутреннего торможения:

- Угасательным называется торможение условного рефлекса на сигнал, подаваемый без подкрепления неоднократно. Угасательное торможение подавляет условный рефлекс, потерявший свое биологическое значение.

- Дифференцировочное торможение вырабатывается на основе положительного условного рефлекса, когда в эксперимент вводится раздражитель, близкий по параметрам к условному сигналу, но не сопровождающийся подкреплением. В естественных условиях дифференцировочное торможение делает возможным различение положительного, подкрепляемого сигнала и других, сходных по характеристикам, но бесполезных сигналов.

- Запаздывательное торможение возникает при неподкреплении некоторой начальной части сигнального раздражения, т. е. при отставлении во времени безусловного подкрепления; скрытый период проявления условного рефлекса увеличивается – рефлекс запаздывает. Запаздывательное торможение приурочивает условную реакцию к моменту, когда она понадобится в ответ на раздражение, служащее подкреплением.

- Условное торможение. Условным тормозом называется раздражитель, комбинация которого с положительным (подкрепляемым) сигналом никогда не подкрепляется. Добавление условного тормоза к любому другому положительному сигналу тормозит условный рефлекс, вызываемый этим сигналом. Так используются дополнительные сигналы, уточняющие значение условных раздражителей в разных ситуациях.

Охранительное (запредельное) торможение. Этот вид торможения стоит несколько особняком от других видов торможения по своим свойствам и проявляется, когда работа нервных клеток может вывести их из обычного функционального состояния и вызвать утомление или перенапряжение. Охранительное торможение проявляется при соответствующих условиях сразу без всякой выработки, что указывает на его безусловный характер. Однако его нельзя назвать внешним, так как оно развивается в механизме самого рефлекса. Нервные механизмы высших отделов мозга (коры больших полушарий, прежде всего) особенно нуждаются в таком предохранительном механизме ввиду исключительно интенсивной деятельности и высокой чувствительности к неблагоприятным условиям. Так, они первыми страдают от недостатка питания (обморок при ограничении мозгового кровообращения) и первыми поддаются действию ядов (выключение сознания алкоголем). Охранительное торможение возникает и

при нормальной работоспособности мозга в условиях действия сверхсильных раздражителей.

Лекция №8

Тема: Динамический стереотип, его значение в воспитательной работе.

План:

1. Динамический стереотип, его значение в воспитательной работе.

Динамический стереотип - выработанная и зафиксированная в коре большого мозга человека или животного устойчивая последовательность условных рефлексов, вырабатываемая в результате многократного воздействия следующих в определенном порядке условных сигналов.

Для того чтобы образовался динамический стереотип, на организм должен действовать комплекс раздражителей в определенном порядке и через определенные промежутки времени (внешний стереотип). Так, например, у собаки вырабатывают условный слюноотделительный рефлекс на комплекс, состоящий из трех раздражителей: звонок, свет и механическое раздражение кожи. Если изменить порядок действия раздражителей или интервал между ними, даже на 15 с, происходит нарушение работы клеток коры большого мозга: условный рефлекс угасает или полностью исчезает, тормозится.

При выработке динамического стереотипа в центральной нервной системе происходит соответствующее распределение процессов возбуждения и торможения. В результате этого у человека или животного возникает связанная цепь условных и безусловных рефлексов (внутренний динамический стереотип). Динамическим стереотип называется потому, что он может быть разрушен и вновь образован при изменении условий существования. Его перестройка иногда происходит с большим трудом и может вызвать развитие невроза (нарушений функций высшей нервной деятельности). С большим трудом ломка динамического стереотипа и образование нового происходит у пожилых людей, у которых нервные процессы малоподвижны и ослаблены.

Перестройка динамического стереотипа наблюдается в жизни каждого человека в различные возрастные периоды в связи с изменениями условий жизни: поступление ребенка в школу, смена школы на специальное учебное заведение, переход на самостоятельную работу и т. д. Большая роль в облегчении перестройки динамического стереотипа у человека принадлежит общественному укладу жизни, а также своевременной помощи родителей, воспитателей, учителей.

При наличии динамического стереотипа условные рефлексы протекают легче и автоматичнее. Динамический стереотип лежит в основе выработки различных привычек, навыков, автоматических процессов в трудовой деятельности. Вследствие этого опытный рабочий выполняет привычную для него работу быстрее и с меньшим утомлением, чем начинающий. Динамический стереотип определяет характер поведения животных и человека в окружающей среде.

Раздел 3: Индивидуальные различия высшей нервной деятельности человека

Лекция №9

Тема: Типы ВНД и темперамент личности.

План:

1. Типы ВНД

2. Темперамент личности

Среди вопросов физиологии ВНД человека особое значение для совершенствования учебно-воспитательного процесса и разработки естественнонаучных теорий воспитания и обучения имеет учение о типах ВНД. Это связано с тем, что именно типологические особенности нервной системы детей и подростков и их ВНД являются той физиологической основой, на которой затем происходит формирование темперамента ребенка.

Вполне очевидно, что знание типологических особенностей ВНД каждого ребенка способствовало бы более оптимальной организации учебно-воспитательной работы, а также более точному прогнозированию ее результатов.

Нервная деятельность представлена возбуждением и торможением, обладающими многочисленными свойствами.

В понятие "тип нервной системы" входят 3 свойства нервных процессов:

1. сила нервных процессов;
2. уравновешенность нервных процессов;
3. подвижность нервных процессов.

Сила нервных процессов - способность к возникновению адекватной реакции на сильный и сверхсильный раздражитель. В основе - выраженность в центральной нервной системе процессов возбуждения и торможения. Нервные процессы подразделяются (по силе) на сильные (преобладание в центральной нервной системе процессов возбуждения) и слабые (преобладание в центральной нервной системе процессов торможения).

Уравновешенность нервных процессов - сбалансированность процессов возбуждения и торможения.

Подвижность нервных процессов - возможность быстрой смены процессов возбуждения и торможения.

Темперамент личности. - совокупность врожденных (генотип) и приобретенных (фенотип) свойств нервной системы, определяющих характер взаимодействия организма с окружающей средой и находящих свое отражение во всех функциях организма. Удельное значение врожденного и приобретенного - продукт взаимодействия генотипа и среды - может меняться в зависимости от условий. В необычных, экстремальных условиях на первый план выступают преимущественно врожденные механизмы высшей нервной деятельности. Различные комбинации трех основных свойств нервной системы - силы процессов возбуждения и торможения, их уравновешенности и подвижности - позволили И.П. Павлову выделить четыре резко очерченных типа, отличающихся по адаптивным способностям и устойчивости к невротизирующим агентам.

Т. ВНД сильный неуравновешенный - характеризуется сильным раздражительным процессом и отстающим по силе тормозным, поэтому представитель такого типа в трудных ситуациях легко подвержен нарушениям ВНД. Способен тренировать и в значительной степени улучшать недостаточное торможение. В соответствии с учением о темпераментах - это холерический тип.

Т. ВНД уравновешенный инертный - с сильными процессами возбуждения и торможения и с плохой их подвижностью, всегда испытывающий затруднения при переключении с одного вида деятельности на другой. В соответствии с учением о темпераментах — это флегматический тип.

Т. ВНД сильный уравновешенный подвижный - имеет одинаково сильные процессы возбуждения и торможения с хорошей их подвижностью, что обеспечивает высокие адаптивные возможности и устойчивость в условиях трудных жизненных ситуаций. В соответствии с учением о темпераментах - это сангвинический тип.

Т.ВНД слабый - характеризуется слабостью обоих нервных процессов - возбуждения и торможения, плохо приспосабливается к условиям окружающей среды, подвержен невротическим расстройствам. В соответствии с классификацией темпераментов - это меланхолический тип.

На основе различного соотношения первой и второй сигнальных систем действительности, кроме четырех основных типов, выделены три частных (дополнительных) типа ВНД, характерных только для человека: художественный, мыслительный и средний (промежуточный).

Учение о типах ВНД имеет большое значение для понимания закономерностей формирования у детей и подростков таких важных психологических особенностей личности, как темперамент и характер.

4.3. Лабораторные работы.

Учебным планом не предусмотрены.

4.4. Практические занятия.

<i>№ п/п</i>	<i>Номер раздела дисциплины</i>	<i>Наименование практического занятия</i>	<i>Объем (час.)</i>	<i>Вид занятия в ин- терактивной, активной, инновационной формах, (час.)</i>
1	1.	Предмет и содержание ВНД. Методы исследования ВНД мозга и поведения человека.	1	-
2		Рефлекторные концепции.	2	-
3	2.	Архитектура целостного поведенческого акта. Основные структуры мозга, обеспечивающие формирование поведенческого акта.	2	-
4		Врожденные и приобретенные формы поведения и их значение.	2	Работа в малых группах, анализ случаев. 2
5		Условный рефлекс - как форма приспособления животных и человека к изменяющимся условиям. Биологическая роль условных рефлексов.	2	Работа в малых группах, анализ случаев. 1
6		Условия, необходимые для образования и срабатывания условного рефлекса.	2	Работа в малых группах, анализ случаев. 2
7		Физиологические механизмы образования условных рефлексов. Торможение условных рефлексов.	2	-
8		Динамический стереотип, его значение в воспитательной работе.	2	-
9	3.	Типы ВНД и темперамент личности.	2	-
ИТОГО			17	5

4.5. Контрольные мероприятия: курсовой проект (курсовая работа), контрольная работа, РГР, реферат.

Учебным планом не предусмотрены.

**5. МАТРИЦА СООТНЕСЕНИЯ РАЗДЕЛОВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ К ФОРМИРУЕМЫМ В НИХ
КОМПЕТЕНЦИЯМ И ОЦЕНКЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

<i>№, наименование разделов дисциплины</i>	<i>Компетенции</i>	<i>Кол-во часов</i>	<i>Компетенции</i>			<i>Σ комп.</i>	<i>t_{ср} час</i>	<i>Вид учебных за- нятий</i>	<i>Оценка результатов</i>
			<i>ОК</i>	<i>ОК</i>	<i>ПК</i>				
			6	9	3				
1		2	3	4	5	6	7	8	9
1. Общие закономерности роста и развития организма.		16	+	+	+	3	5,3	ЛР, ПЗ, СР	экзамен
2. Анатомо-физиологические особенности центральной нервной системы человека.		48	+	+	+	3	16	ЛР, ПЗ, СР	экзамен
3. Анатомия и физиология сенсорных систем и высшей нервной деятельности.		8	+	+	+	3	2,7	ЛР, ПЗ, СР	экзамен
<i>всего часов</i>		72	24	24	24	3	24		

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Красноперова, Н.А. Возрастная анатомия и физиология : практикум / Н.А. Красноперова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский педагогический государственный университет». - Москва : МПГУ, 2016. - 216 с. : ил. - ISBN 978-5-4263-0459-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=470051>.
2. Щанкин, А.А. Дополнительный практикум по возрастной анатомии и физиологии человека : пособие / А.А. Щанкин, В.Г. Малышев. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 129 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-4852-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=362771>.

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№	Наименование издания	Вид занятия	Кол-во экземпляров в библиотеке, шт.	Обеспеченность экз/цел.
1	2	3	4	5
Основная литература				
1.	Варич, Л.А. Возрастная анатомия и физиология / Л.А. Варич, Н.Г. Блинова. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2012. - 168 с. - ISBN 978-5-8353-1283-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232821 .	ПЗ, СР	1 (эп)	1
2.	Вартанян, И.А. Нейрофизиология : учебное пособие / И.А. Вартанян, В.Я. Егоров ; Негосударственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Институт специальной педагогики и психологии». - Санкт-Петербург : НОУ «Институт специальной педагогики и психологии», 2014. - 64 с. : ил., табл., схем. - Библиогр. в кн.. - ISBN 978-5-8179-0182-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438774 .	ПЗ, СР	1 (эп)	1
3.	Щанкин, А.А. Возрастная анатомия и физиология : курс лекций / А.А. Щанкин. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 174 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-4854-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=362806 .	ПЗ, СР	1 (эп)	1
Дополнительная литература				
3.	Красноперова, Н.А. Возрастная анатомия и физиология : практикум / Н.А. Красноперова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский педагогический государственный	ПЗ, СР	1 (эп)	1

	университет». - Москва : МПГУ, 2016. - 216 с. : ил. - ISBN 978-5-4263-0459-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=470051 .			
4.	Ложкина, Н.И. Возрастная анатомия, физиология и гигиена : учебное пособие : в 2-х ч. / Н.И. Ложкина, Т.М. Любошенко ; Министерство спорта Российской Федерации, Сибирский государственный университет физической культуры и спорта. - Омск : Издательство СибГУФК, 2013. - Ч. 2. - 272 с. : табл., схем., ил. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=274682 .	ПЗ, СР	1 (эп)	1
5.	Никифорова, О.А. Анатомия, физиология и патология сенсорных систем : учебное пособие / О.А. Никифорова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Кемеровский государственный университет», Кафедра физиологии человека и животных и валеологии. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2012. - 99 с. : ил., табл. - ISBN 978-5-8353-1231-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232387 (27.03.2018).	ПЗ, СР	1 (эп)	1

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО - ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Электронный каталог библиотеки БрГУ http://irbis.brstu.ru/CGI/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOK&P21DBN=BOOK&S21CNR=&Z21ID=.
2. Электронная библиотека БрГУ <http://ecat.brstu.ru/catalog>.
3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online» <http://biblioclub.ru>.
4. Электронно-библиотечная система «Издательство «Лань» <http://e.lanbook.com>.
5. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" <http://window.edu.ru>.
6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <http://elibrary.ru>.
7. Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ) <https://uisrussia.msu.ru/>.
8. Национальная электронная библиотека НЭБ <http://xn--90ax2c.xn--p1ai/how-to-search/>.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Практические занятия представляют собой смысловой центр дисциплины и выполняют сразу несколько функций. В первую очередь, общая логика каждого практического занятия представляет собой последовательное выяснение ряда (обычно, не более 7–9) вопросов. Эффективность каждого практического занятия может быть достаточно объективно оценена как преподавателем, так и студентами – в зависимости от того, насколько полными и содержательными оказались решения поставленных проблем.

В процессе практического занятия, большинство студентов выступают с краткими обзорами прочитанных текстов, характеризуя их со следующих позиций:

1. Общие характеристики текста: автор, тема, жанр, время создания, адресат и пр.

2. Обсуждаемые вопросы и проблемы.
3. Используемые концепты и представления.
4. Методология исследования/описания/моделирования.
5. Основные результаты и выводы, сделанные автором.
6. Возможные направления и формы дальнейшего использования представленной информации.
7. Общая (экспертная) оценка представленного текста.

Таким образом, каждый участник практического занятия опыт краткого представления результатов углубленного чтения некоторых текстов, а, с другой стороны, слушания и участия в дискуссии.

Практические занятия предполагают использование множества взаимосвязанных и взаимно-дополняющих методов, в том числе:

- доклад по материалам статьи (исследования);
- проблемная микролекция – лекционная форма, в которой процесс обучения студентов приближен к поисковой, исследовательской деятельности;
- анализ конкретных ситуаций (case-study), предполагающий определение проблемы, ее коллективное обсуждение, позволяющее познакомить студентов с вариантами разрешения конкретной проблемной ситуационной задачи;
- дискуссия, включающий элементы «мозгового штурма», который строится на основе диалогического общения участников в процессе обсуждения и разрешения теоретических и практических проблем;
- «круглый стол», ориентированный на выработку умений обсуждать проблемы, обосновывать предполагаемые решения и отстаивать свои убеждения;
- «мозговой штурм», актуализирующий организацию коллективной мыслительной деятельности по поиску нетрадиционных путей и способов решения конкретной проблемы.

Предпочтительным является проведение экзамена в форме студенческой конференции, посвященной обзору происходящих в образовании инновационных процессов и, одновременно, проектированию оригинальных инновационных решений.

Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к практическому занятию:

конспектирование учебной и научной литературы, работа с понятиями, решение педагогических ситуаций и задач, сбор и анализ практического материала, выполнение вопросов и заданий для самостоятельной работы, учебно-исследовательских заданий, решение педагогических ситуаций и задач, подготовка сообщений и рефератов по предлагаемым темам, анализ педагогического опыта.

- определение цели самостоятельной работы; конкретизация познавательной (проблемной или практической) задачи;
- самооценка готовности к самостоятельной работе по решению поставленной или выбранной задачи;
- выбор адекватного способа действий, ведущего к решению задачи (выбор путей и средств для ее решения);
- планирование (самостоятельно или с помощью преподавателя) самостоятельной работы по решению задачи;
- реализация программы выполнения самостоятельной работы;
- осуществление в процессе выполнения самостоятельной работы управленческих актов: контроль за ходом самостоятельной работы, самоконтроль промежуточных и конечного результатов работы, корректировка на основе результатов самоконтроля программ выполнения работы, устранение ошибок и их причин.

Индивидуальные задания проектного типа связано с настоящей или будущей профессиональной деятельностью студента. В этом качестве могут использоваться:

- задания на проведение микроисследований (составление анкет и проведение анкетирования по тем или иным актуальным проблемам, наблюдение за качественными характеристиками процессов, интервьюирование преподавателей или экспертов),

- задания на разработку элементов программно-методического и дидактического обеспечения;
- задания на разработку нормативной документации и методических указаний, создание проектной документации для здоровьесберегающих технологий в образовании.

9.1. Методические указания для обучающихся по выполнению практических работ

Раздел 1. Общие закономерности высшей нервной деятельности.

Практическое занятие № 1 Предмет и содержание ВНД. Методы исследования ВНД мозга и поведения человека.

Цель работы: на основе рефлексивного анализа расширение представления о заявленной теме, обсуждение полученных результатов и их конструктивная критика, сравнение, обобщение материалов.

Задание: Изучить предлагаемые вопросы.

1. Предмет и содержание ВНД.
2. Методы исследования ВНД мозга и поведения человека.

Порядок выполнения:

Конспектирование учебной и научной литературы, работа с понятиями, решение педагогических ситуаций и задач, сбор и анализ практического материала, выполнение вопросов и заданий для самостоятельной работы, учебно-исследовательских заданий, решение педагогических ситуаций и задач, подготовка сообщений и рефератов по предлагаемым темам, анализ педагогического опыта.

Форма отчетности:

Устные ответы на вопросы, заполненная таблица, опорный конспект, проект модели здоровьесформирующей деятельности образовательного.

Задания для самостоятельной работы:

1. Предмет и содержание ВНД.
2. Методы исследования ВНД мозга и поведения человека.

Основная литература:

1. Варич, Л.А. Возрастная анатомия и физиология / Л.А. Варич, Н.Г. Блинова. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2012. - 168 с
2. Щанкин, А.А. Возрастная анатомия и физиология : курс лекций / А.А. Щанкин. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 174 с.

Дополнительная литература:

1. Красноперова, Н.А. Возрастная анатомия и физиология : практикум / Н.А. Красноперова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский педагогический государственный университет». - Москва : МПГУ, 2016. - 216 с.
2. Ложкина, Н.И. Возрастная анатомия, физиология и гигиена : учебное пособие : в 2-х ч. / Н.И. Ложкина, Т.М. Любошенко ; Министерство спорта Российской Федерации, Сибирский государственный университет физической культуры и спорта. - Омск : Издательство СибГУФК, 2013. - Ч. 2. - 272 с.

Контрольные вопросы для самопроверки:

1. Предмет и содержание ВНД.
2. Методы исследования ВНД мозга и поведения человека.

Практическое занятие № 2 Рефлекторные концепции.

Цель работы: на основе рефлексивного анализа расширение представления о заявленной теме, обсуждение полученных результатов и их конструктивная критика, сравнение, обобщение материалов.

Задание: Изучить предлагаемые вопросы.

1. Рефлекторные концепции.

Порядок выполнения:

Конспектирование учебной и научной литературы, работа с понятиями, решение педагогических ситуаций и задач, сбор и анализ практического материала, выполнение вопросов и заданий для самостоятельной работы, учебно-исследовательских заданий, решение педагогических ситуаций и задач, подготовка сообщений и рефератов по предлагаемым темам, анализ педагогического опыта.

Форма отчетности:

Устные ответы на вопросы, заполненная таблица, опорный конспект, проект модели здоровьесформирующей деятельности образовательного.

Задания для самостоятельной работы:

1. Рефлекторные концепции.

Основная литература:

1. Варич, Л.А. Возрастная анатомия и физиология / Л.А. Варич, Н.Г. Блинова. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2012. - 168 с
2. Щанкин, А.А. Возрастная анатомия и физиология : курс лекций / А.А. Щанкин. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 174 с.

Дополнительная литература:

1. Красноперова, Н.А. Возрастная анатомия и физиология : практикум / Н.А. Красноперова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский педагогический государственный университет». - Москва : МПГУ, 2016. - 216 с.
2. Ложкина, Н.И. Возрастная анатомия, физиология и гигиена : учебное пособие : в 2-х ч. / Н.И. Ложкина, Т.М. Любошенко ; Министерство спорта Российской Федерации, Сибирский государственный университет физической культуры и спорта. - Омск : Издательство СибГУФК, 2013. - Ч. 2. - 272 с.

Контрольные вопросы для самопроверки:

1. Рефлекторные концепции.

Раздел 2. Психофизиологические основы индивидуального поведения.

Практическое занятие № 3 Архитектура целостного поведенческого акта. Основные структуры мозга, обеспечивающие формирование поведенческого акта.

Цель работы: на основе рефлексивного анализа расширение представления о заявленной теме, обсуждение полученных результатов и их конструктивная критика, сравнение, обобщение материалов.

Задание: Изучить предлагаемые вопросы.

1. Архитектура целостного поведенческого акта.
2. Основные структуры мозга, обеспечивающие формирование поведенческого акта.

Порядок выполнения:

Конспектирование учебной и научной литературы, работа с понятиями, решение педагогических ситуаций и задач, сбор и анализ практического материала, выполнение вопросов и заданий для самостоятельной работы, учебно-исследовательских заданий, решение педагогических ситуаций и задач, подготовка сообщений и рефератов по предлагаемым темам, анализ педагогического опыта.

Форма отчетности:

Устные ответы на вопросы, заполненная таблица, опорный конспект, проект модели здоровьесформирующей деятельности образовательного.

Задания для самостоятельной работы:

1. Архитектура целостного поведенческого акта.
2. Основные структуры мозга, обеспечивающие формирование поведенческого акта.

Основная литература:

1. Варич, Л.А. Возрастная анатомия и физиология / Л.А. Варич, Н.Г. Блинова. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2012. - 168 с
2. Щанкин, А.А. Возрастная анатомия и физиология : курс лекций / А.А. Щанкин. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 174 с.

Дополнительная литература:

1. Красноперова, Н.А. Возрастная анатомия и физиология : практикум / Н.А. Красноперова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский педагогический государственный университет». - Москва : МПГУ, 2016. - 216 с.
2. Ложкина, Н.И. Возрастная анатомия, физиология и гигиена : учебное пособие : в 2-х ч. / Н.И. Ложкина, Т.М. Любошенко ; Министерство спорта Российской Федерации, Сибирский государственный университет физической культуры и спорта. - Омск : Издательство СибГУФК, 2013. - Ч. 2. - 272 с.

Контрольные вопросы для самопроверки:

1. Архитектура целостного поведенческого акта.
2. Основные структуры мозга, обеспечивающие формирование поведенческого акта.

Практическое занятие № 4 Врожденные и приобретенные формы поведения и их значение.

Цель работы: на основе рефлексивного анализа расширение представления о заявленной теме, обсуждение полученных результатов и их конструктивная критика, сравнение, обобщение материалов.

Задание: Изучить предлагаемые вопросы.

1. Врожденные формы поведения и их значение.
2. Приобретенные формы поведения и их значение.

Порядок выполнения:

Конспектирование учебной и научной литературы, работа с понятиями, решение педагогических ситуаций и задач, сбор и анализ практического материала, выполнение вопросов и заданий для самостоятельной работы, учебно-исследовательских заданий, решение педагогических ситуаций и задач, подготовка сообщений и рефератов по предлагаемым темам, анализ педагогического опыта.

Форма отчетности:

Устные ответы на вопросы, заполненная таблица, опорный конспект, проект модели здоровьесформирующей деятельности образовательного.

Задания для самостоятельной работы:

1. Врожденные формы поведения и их значение.
2. Приобретенные формы поведения и их значение.

Основная литература:

1. Варич, Л.А. Возрастная анатомия и физиология / Л.А. Варич, Н.Г. Блинова. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2012. - 168 с
2. Щанкин, А.А. Возрастная анатомия и физиология : курс лекций / А.А. Щанкин. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 174 с.

Дополнительная литература:

1. Красноперова, Н.А. Возрастная анатомия и физиология : практикум / Н.А. Красноперова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский педагогический государственный университет». - Москва : МПГУ, 2016. - 216 с.
2. Ложкина, Н.И. Возрастная анатомия, физиология и гигиена : учебное пособие : в 2-х ч. / Н.И. Ложкина, Т.М. Любошенко ; Министерство спорта Российской Федерации, Сибирский государственный университет физической культуры и спорта. - Омск : Издательство СибГУФК, 2013. - Ч. 2. - 272 с.

Контрольные вопросы для самопроверки:

1. Врожденные формы поведения и их значение.
2. Приобретенные формы поведения и их значение.

Практическое занятие № 5 Условный рефлекс - как форма приспособления животных и человека к изменяющимся условиям. Биологическая роль условных рефлексов.

Цель работы: на основе рефлексивного анализа расширение представления о заявленной теме, обсуждение полученных результатов и их конструктивная критика, сравнение, обобщение материалов.

Задание: Изучить предлагаемые вопросы.

1. Условный рефлекс - как форма приспособления животных и человека к изменяющимся условиям.
2. Биологическая роль условных рефлексов.

Порядок выполнения:

Конспектирование учебной и научной литературы, работа с понятиями, решение педагогических ситуаций и задач, сбор и анализ практического материала, выполнение вопросов и заданий для самостоятельной работы, учебно-исследовательских заданий, решение педагогических ситуаций и задач, подготовка сообщений и рефератов по предлагаемым темам, анализ педагогического опыта.

Форма отчетности:

Устные ответы на вопросы, заполненная таблица, опорный конспект, проект модели здоровьесформирующей деятельности образовательного.

Задания для самостоятельной работы:

1. Условный рефлекс - как форма приспособления животных и человека к изменяющимся условиям.
2. Биологическая роль условных рефлексов.

Основная литература:

1. Варич, Л.А. Возрастная анатомия и физиология / Л.А. Варич, Н.Г. Блинова. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2012. - 168 с
2. Щанкин, А.А. Возрастная анатомия и физиология : курс лекций / А.А. Щанкин. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 174 с.

Дополнительная литература:

1. Красноперова, Н.А. Возрастная анатомия и физиология : практикум / Н.А. Красноперова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский педагогический государственный университет». - Москва : МПГУ, 2016. - 216 с.
2. Ложкина, Н.И. Возрастная анатомия, физиология и гигиена : учебное пособие : в 2-х ч. / Н.И. Ложкина, Т.М. Любошенко ; Министерство спорта Российской Федерации, Сибирский государственный университет физической культуры и спорта. - Омск : Издательство СибГУФК, 2013. - Ч. 2. - 272 с.

Контрольные вопросы для самопроверки:

1. Условный рефлекс - как форма приспособления животных и человека к изменяющимся условиям.
2. Биологическая роль условных рефлексов.

Практическое занятие № 6 Условия, необходимые для образования и срабатывания условного рефлекса.

Цель работы: на основе рефлексивного анализа расширение представления о заявленной теме, обсуждение полученных результатов и их конструктивная критика, сравнение, обобщение материалов.

Задание: Изучить предлагаемые вопросы.

1. Условия, необходимые для образования и срабатывания условного рефлекса.

Порядок выполнения:

Конспектирование учебной и научной литературы, работа с понятиями, решение педагогических ситуаций и задач, сбор и анализ практического материала, выполнение вопросов и заданий для самостоятельной работы, учебно-исследовательских заданий, решение педагогических ситуаций и задач, подготовка сообщений и рефератов по предлагаемым темам, анализ педагогического опыта.

Форма отчетности:

Устные ответы на вопросы, заполненная таблица, опорный конспект, проект модели здоровьесформирующей деятельности образовательного.

Задания для самостоятельной работы:

1. Условия, необходимые для образования и срабатывания условного рефлекса.

Основная литература:

1. Варич, Л.А. Возрастная анатомия и физиология / Л.А. Варич, Н.Г. Блинова. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2012. - 168 с
2. Щанкин, А.А. Возрастная анатомия и физиология : курс лекций / А.А. Щанкин. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 174 с.

Дополнительная литература:

1. Красноперова, Н.А. Возрастная анатомия и физиология : практикум / Н.А. Красноперова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский педагогический государственный университет». - Москва : МПГУ, 2016. - 216 с.
2. Ложкина, Н.И. Возрастная анатомия, физиология и гигиена : учебное пособие : в 2-х ч. / Н.И. Ложкина, Т.М. Любошенко ; Министерство спорта Российской Федерации, Сибирский государственный университет физической культуры и спорта. - Омск : Издательство СибГУФК, 2013. - Ч. 2. - 272 с.

Контрольные вопросы для самопроверки:

1. Условия, необходимые для образования и срабатывания условного рефлекса.

Практическое занятие № 7 Физиологические механизмы образования условных рефлексов. Торможение условных рефлексов.

Цель работы: на основе рефлексивного анализа расширение представления о заявленной теме, обсуждение полученных результатов и их конструктивная критика, сравнение, обобщение материалов.

Задание: Изучить предлагаемые вопросы.

1. Физиологические механизмы образования условных рефлексов.
2. Торможение условных рефлексов.

Порядок выполнения:

Конспектирование учебной и научной литературы, работа с понятиями, решение педагогических ситуаций и задач, сбор и анализ практического материала, выполнение вопросов и заданий для самостоятельной работы, учебно-исследовательских заданий, решение педагогических ситуаций и задач, подготовка сообщений и рефератов по предлагаемым темам, анализ педагогического опыта.

Форма отчетности:

Устные ответы на вопросы, заполненная таблица, опорный конспект, проект модели здоровьесформирующей деятельности образовательного.

Задания для самостоятельной работы:

1. Физиологические механизмы образования условных рефлексов.
2. Торможение условных рефлексов.

Основная литература:

1. Варич, Л.А. Возрастная анатомия и физиология / Л.А. Варич, Н.Г. Блинова. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2012. - 168 с
2. Щанкин, А.А. Возрастная анатомия и физиология : курс лекций / А.А. Щанкин. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 174 с.

Дополнительная литература:

1. Красноперова, Н.А. Возрастная анатомия и физиология : практикум / Н.А. Красноперова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский педагогический государственный университет». - Москва : МПГУ, 2016. - 216 с.
2. Ложкина, Н.И. Возрастная анатомия, физиология и гигиена : учебное пособие : в 2-х ч. / Н.И. Ложкина, Т.М. Любошенко ; Министерство спорта Российской Федерации, Сибирский государственный университет физической культуры и спорта. - Омск : Издательство СибГУФК, 2013. - Ч. 2. - 272 с.

Контрольные вопросы для самопроверки:

1. Физиологические механизмы образования условных рефлексов.
2. Торможение условных рефлексов.

Практическое занятие № 8 Динамический стереотип, его значение в воспитательной работе.

Цель работы: на основе рефлексивного анализа расширение представления о заявленной теме, обсуждение полученных результатов и их конструктивная критика, сравнение, обобщение материалов.

Задание: Изучить предлагаемые вопросы.

1. Динамический стереотип, его значение в воспитательной работе.

Порядок выполнения:

Конспектирование учебной и научной литературы, работа с понятиями, решение педагогических ситуаций и задач, сбор и анализ практического материала, выполнение вопросов и заданий для самостоятельной работы, учебно-исследовательских заданий, решение педагогических ситуаций и задач, подготовка сообщений и рефератов по предлагаемым темам, анализ педагогического опыта.

Форма отчетности:

Устные ответы на вопросы, опорный конспект. Проектирование, групповое, индивидуальное. Письменные домашние задания.

Задания для самостоятельной работы:

1. Динамический стереотип, его значение в воспитательной работе.

Основная литература:

1. Варич, Л.А. Возрастная анатомия и физиология / Л.А. Варич, Н.Г. Блинова. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2012. - 168 с
2. Щанкин, А.А. Возрастная анатомия и физиология : курс лекций / А.А. Щанкин. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 174 с.

Дополнительная литература:

1. Красноперова, Н.А. Возрастная анатомия и физиология : практикум / Н.А. Красноперова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский педагогический государственный университет». - Москва : МПГУ, 2016. - 216 с.
2. Ложкина, Н.И. Возрастная анатомия, физиология и гигиена : учебное пособие : в 2-х ч. / Н.И. Ложкина, Т.М. Любошенко ; Министерство спорта Российской Федерации, Сибирский государственный университет физической культуры и спорта. - Омск : Издательство СибГУФК, 2013. - Ч. 2. - 272 с.

Контрольные вопросы для самопроверки:

1. Динамический стереотип, его значение в воспитательной работе.

Раздел 3: Индивидуальные различия высшей нервной деятельности человека.

Практическое занятие №9 Типы ВНД и темперамент личности.

Цель работы на основе рефлексивного анализа расширение представления о заявленной теме, обсуждение полученных результатов и их конструктивная критика, сравнение, обобщение материалов.

Задание: Изучить предлагаемые вопросы.

1. Типы ВНД.
2. Темперамент личности.

Порядок выполнения:

Конспектирование учебной и научной литературы, работа с понятиями, решение педагогических ситуаций и задач, сбор и анализ практического материала, выполнение вопросов и заданий для самостоятельной работы, учебно-исследовательских заданий, решение педагогических ситуаций и задач, подготовка сообщений и рефератов по предлагаемым темам, анализ педагогического опыта.

Форма отчетности:

Устные ответы на вопросы, опорный конспект, реферат

Задания для самостоятельной работы:

1. Типы ВНД.
2. Темперамент личности.

Основная литература:

1. Варич, Л.А. Возрастная анатомия и физиология / Л.А. Варич, Н.Г. Блинова. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2012. - 168 с
2. Щанкин, А.А. Возрастная анатомия и физиология : курс лекций / А.А. Щанкин. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 174 с.

Дополнительная литература:

1. Красноперова, Н.А. Возрастная анатомия и физиология : практикум / Н.А. Красноперова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский педагогический государственный университет». - Москва : МПГУ, 2016. - 216 с.
2. Ложкина, Н.И. Возрастная анатомия, физиология и гигиена : учебное пособие : в 2-х ч. / Н.И. Ложкина, Т.М. Любошенко ; Министерство спорта Российской Федерации, Сибирский государственный университет физической культуры и спорта. - Омск : Издательство СибГУФК, 2013. - Ч. 2. - 272 с.

Контрольные вопросы для самопроверки:

1. Типы ВНД.
2. Темперамент личности.

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN NoLevel
2. Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN NoLevel
3. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Security

11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

<i>Вид занятия</i>	<i>Наименование аудитории</i>	<i>Перечень основного оборудования</i>	<i>№ ПЗ</i>
1	2	3	4
ЛЗ	Лекционные аудитории	-	ПЗ № 1 - № 9
ПЗ	Лекционные аудитории	-	ПЗ № 1 - № 9
КР	ЧЗ 3	Оборудование 15 ПК-CPU 5000/RAM 2Gb/HDD (Монитор TFT 19 LG 1953S-SF); принтер HP LaserJet P3005	-

	ЧЗ 1	Оборудование 10 ПК i5-2500/Н67/4Gb (Монитор TFT 19 Samsung); принтер HP Laser-Jet P2005D	
--	------	--	--

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

1. Описание фонда оценочных средств (паспорт)

№ компетенции	Элемент компетенции	Раздел	Тема	ФОС
ОК-6	способность проявлять психологическую устойчивость в сложных и экстремальных условиях, применять методы эмоциональной и когнитивной регуляции для оптимизации собственной деятельности и психологического состояния.	1. Общие закономерности высшей нервной деятельности.	1.1. Предмет и содержание ВНД. Методы исследования ВНД мозга и поведения человека.	Вопросы к экзамену 1.1.-1.5.
			1.2. Рефлекторные концепции.	Вопросы к экзамену 1.6.
ОК-9	способность организовывать свою жизнь в соответствии с социально значимыми представлениями о здоровом образе жизни.	2. Психофизиологические основы индивидуального поведения.	2.1. Архитектура целостного поведенческого акта. Основные структуры мозга, обеспечивающие формирование поведенческого акта.	Вопросы к экзамену 2.1-2.2
			2.2. Врожденные и приобретенные формы поведения и их значение.	Вопросы к экзамену 2.3-2.4
			2.3. Условный рефлекс - как форма приспособления животных и человека к изменяющимся условиям. Биологическая роль условных рефлексов.	Вопросы к экзамену 2.5.- 2.6.
ПК-3	способность взаимодействовать с различными категориями воспитуемых, в том числе в сложных социально-педагогических ситуациях, осуществлять контроль кризисных ситуаций, предупреждение и конструктивное разрешение конфликтов, оказывать помощь в разрешении межличностных конфликтов.	3. Индивидуальные различия высшей нервной деятельности человека.	2.4. Условия, необходимые для образования и срабатывания условного рефлекса.	Вопросы к экзамену 2.7
			2.5. Физиологические механизмы образования условных рефлексов. Торможение условных рефлексов.	Вопросы к экзамену 2.8.-2.9.
			2.6. Динамический стереотип, его значение в воспитательной работе.	Вопросы к экзамену 2.10
			3.1. Типы ВНД и темперамент личности.	Вопросы к экзамену 3.1-3.12

2. Экзаменационные вопросы

№ п/п	Компетенции		ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ	№ и наименование раздела
	Код	Определение		
1	2	3	4	5
1.	ОК-6	способность проявлять психологическую устойчивость в сложных и экстремальных условиях, применять методы эмоциональной и когнитивной регуляции для оптимизации собственной деятельности и психологического состояния.	1.1. Предмет психофизиологии ВНД. 1.2. Взаимосвязь психофизиологии ВНД с другими дисциплинами. 1.3. Методология психофизиологии ВНД. 1.4. Цели, задачи, условия психофизиологии ВНД. 1.5. Методы исследования ВНД мозга и поведения человека. 1.6. Рефлекторные концепции.	1. Общие закономерности высшей нервной деятельности.
			2.1. Архитектура целостного поведенческого акта. 2.2. Основные структуры мозга, обеспечивающие формирование поведенческого акта. 2.3. Врожденные формы поведения и их значение. 2.4. Приобретенные формы поведения и их значение. 2.5. Условный рефлекс - как форма приспособления животных и человека к изменяющимся условиям. 2.6. Биологическая роль условных рефлексов. 2.7. Условия, необходимые для срабатывания условного рефлекса. 2.8. Физиологические механизмы образования условных рефлексов. 2.9. Торможение условных рефлексов. 2.10. Динамический стереотип, его значение в воспитательной работе.	2. Психофизиологические основы индивидуального поведения.
	ОК-9	способность организовывать свою жизнь в соответствии с социально значимыми представлениями о здоровом образе жизни.	3.1. Типы ВНД 3.2. Темперамент личности.	3. Индивидуальные различия высшей нервной деятельности человека.
2.	ОК-9	способность организовывать свою жизнь в соответствии с социально значимыми представлениями о здоровом образе жизни.		
3	ПК-3	способность взаимодействовать с различными категориями воспитуемых, в том числе в сложных социально-педагогических ситуациях, осуществлять контроль кризисных ситуаций, предупреждение и конструктивное разрешение конфликтов, оказывать помощь в разрешении межличностных конфликтов.		

3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Показатели	Оценка	Критерии
<p>Знать: ОК-6 - структуру и содержание эмоциональных и познавательных процессов, особенности самоорганизации личности в сложных и экстремальных условиях.</p> <p>ОК-9 - научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни; - принципы и методы физического воспитания, основы формирования ценностных предпочтений личности и современные системы физических упражнений; – принципы комплексного решения вопросов здорового образа жизни, правила и способы планирования индивидуальных занятий поддержания здоровья.</p>	<p>Отлично</p>	<p>- знает теоретические основы и положения, определяющие организацию здоровьесберегающих технологии в профессиональной деятельности, основные психолого-педагогические проблемы в современном образовании; - умеет компетентно выбирать эффективные здоровьесберегающие технологии в профессиональной деятельности, демонстрировать знания, полученные на занятиях и в процессе самостоятельного изучения, использовать полученные знания на практике; - хорошо владеет эффективными приемами и методами реализации здоровьесберегающих технологии в профессиональной деятельности, знаниями и технологиями, необходимыми для эффективного выстраивания профессиональной деятельности.</p>
<p>ПК-3 - современные технологии и методики осуществления контроля кризисных ситуаций, разрешения межличностных конфликтов.</p> <p>Уметь: ОК-6 - проявлять психологическую устойчивость в сложных и экстремальных условиях, применять методы эмоциональной и когнитивной регуляции для оптимизации собственной деятельности и психического состояния.</p>	<p>Хорошо</p>	<p>- твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу излагает его без существенных ошибок, правильно применяет теоретические положения при решении конкретных задач, с небольшими погрешностями приводит формулировки определений; - владеет эффективными приемами и методами реализации здоровьесберегающих технологии в профессиональной деятельности, знаниями и технологиями, необходимыми для эффективного выстраивания профессиональной.</p> <p>- по ходу изложения допускает небольшие пробелы, не искажающие содержания ответа.</p>
<p>ОК-9 - находить и систематизировать актуальную информацию по современным формам организации своей деятельности в соответствии с социально значимыми представлениями о здоровом образе жизни; - составлять комплексные</p>	<p>Удовлетворительно</p>	<p>- не совсем твердо владеет программным материалом, знает основные теоретические положения изучаемого курса, обладает достаточными для продолжения обучения и предстоящей профессиональной деятельности, знаниями. Выполняет текущие задания, устанавливаемые</p>

<p>программы индивидуальной или коллективной целостной практики здорового образа жизни;</p> <p>- использовать средства и методы формирования здорового образа жизни с учетом индивидуальных возможностей.</p> <p>ПК-3</p>		<p>графиком учебного процесса. При ответах допускает малозначительные погрешности, искажения логической последовательности при изложении материала, неточную аргументацию теоретических положений курса, испытывает затруднения при решении задач.</p>
<p>- организовать и осуществлять коррекционные воспитательные воздействия, оказываемые на детей и подростков в сложных социально-педагогических ситуациях, кризисных ситуациях, в разрешении межличностных конфликтов.</p> <p>Владеть:</p> <p>ОК-6</p> <p>- навыками психической саморегуляции в сложных и экстремальных условиях;</p> <p>ОК-9</p> <p>- средствами и методами формирования здорового образа жизни на основе потребности в физической активности и личностного саморазвития человека;</p> <p>- способностью к мотивации и просветительской деятельности в сфере популяризации и распространения социально значимых представлений о здоровом образе жизни;</p> <p>- системой аргументов и форм поддерживать общую физическую подготовленность и ценностную мотивацию к сохранению и укреплению здоровья, психологической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.</p> <p>ПК-3</p> <p>- технологиями мониторинга и контроля кризисных ситуаций, предупреждения и конструктивного разрешения конфликтов.</p>	<p>Неудовлетворительно</p>	<p>имеются серьезные пробелы в знании учебного материала, допускаются принципиальные ошибки при выполнении предусмотренных программой контрольных заданий. Уровень знаний недостаточен для дальнейшей учебы и будущей профессиональной деятельности.</p>

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности

Дисциплина «Психофизиология высшей нервной деятельности» направлена на ознакомление с теорией и практикой целостного педагогического процесса, с позиций современной педагогической науки и накопленного опыта практической работы, с основами здоровьесберегающей педагогической деятельности, ее гуманистической природой, с профессионально значимыми качествами личности педагога и особенностями педагогического общения. На получение студентами теоретических знаний, практических навыков и компетенций в обучении и воспитании подрастающего поколения.

Изучение дисциплины «Психофизиология высшей нервной деятельности» предусматривает:

- лекционные занятия
- практические занятия
- экзамен.

При подготовке к экзамену по наиболее сложным вопросам, ключевым проблемам и важнейшим понятиям необходимо сделать краткие письменные записи в виде тезисов, планов, определений. Запись включает дополнительные моторные ресурсы памяти.

Учебники пишутся представителями различных научных школ и направлений, по-разному освещают, интерпретируют инновационный процесс и его составляющие, в каждом из них есть плюсы и минусы, сильные и слабые стороны, достоинства и недостатки, одни вопросы раскрываются более глубоко и основательно, другие поверхностно или вообще не раскрываются. Поэтому для сравнения учебной информации и раскрытия всего многообразия процесса инноватики желательно использовать два и более учебных пособия.

Не следует бояться дополнительных и уточняющих вопросов на зачете. Они, как правило, задаются для выявления общей подготовленности студента, или в рамках вопроса для уточнения высказанной студентом мысли.

Среди основных критериев оценки ответа студента можно выделить следующие:

- правильность ответа на вопрос, то есть верное, четкое и достаточно глубокое изложение идей, понятий, фактов;
- полнота и одновременно лаконичность ответа;
- новизна учебной информации, степень использования последних научных достижений и нормативных источников;
- умение связать теорию с практикой и творчески применить знания к оценке сложившейся педагогической ситуации;
- логика и аргументированность изложения;
- грамотное комментирование, приведение примеров и аналогий;
- культура речи.

Все это позволяет преподавателю оценивать как знания, так и форму изложения материала.

В процессе проведения практических занятий происходит закрепление знаний, формирование умений и навыков реализации представления о профессиональной деятельности, развитие у обучающихся гуманитарного мышления и интеллектуальных способностей как средства индивидуального освоения учебной дисциплины.

Самостоятельную работу необходимо начинать с изучения рекомендованной литературы и составления простых планов прочитанных текстов и учебных пособий.

При работе над рекомендованными источниками и литературой необходимо помнить, что здесь недостаточно ограничиваться лишь беглым ознакомлением или просмотром текста. Рекомендации для работы с текстом:

- а) сформулируйте общее представление о произведении (ознакомьтесь с заголовком, оглавлением, если оно имеется, просмотрите текст) и целях его создания (обратите внимание на дату написания, реконструируйте, опираясь на уже имеющиеся сведения и привлекая дополнительные, историческую ситуацию, определите причины, побудившие автора написать работу);

б) внимательно прочтите текст, возвращаясь к отдельным положениям, выделяя непонятное. Снимите неясности, используя словари, справочную литературу;

в) разделите текст на законченные в смысловом отношении части. Анализируя каждую из них, попытайтесь выделить основные положения, идеи автора, а также его аргументацию. Раскройте связи теоретических положений и конкретных фактов, определяя ту их совокупность, которая послужила основой для сделанного вывода;

г) еще раз просмотрите весь текст, установите логические связи между выделенными частями, составьте структурный план.

В процессе консультации с преподавателем выявляются и устраняются возможные пробелы в знаниях обучающихся, уточняется и актуализируется предметное поле дисциплины. Работа с литературой является важнейшим элементом в получении знаний по дисциплине. Прежде всего, необходимо воспользоваться списком рекомендуемой по данной дисциплине литературой.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины Психофизиология высшей нервной деятельности

1. Цель и задачи дисциплины

Формирование у специалистов представления о психофизиологии высшей нервной деятельности, знакомство с общими закономерностями и механизмами работы центральной нервной системы, лежащими в основе психических функций, процессов и состояний организма человека.

Задачами изучения дисциплины являются:

- усвоение теоретических основ психофизиологических закономерностей, высшей нервной деятельности;
- овладение понятийным аппаратом, описывающим психофизиологические особенности - высшей нервной деятельности;
- изучение сущности основных законов функционирования ВНД, как основы психологических явлений у человека.

2. Структура дисциплины

2.1 Распределение трудоемкости по отдельным видам учебных занятий, включая самостоятельную работу: аудиторные занятия – 34 часов, лекции – 17 часов, практические занятия – 17 часов, самостоятельная работа – 38 часов.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зачетных единиц.

2.2 Основные разделы дисциплины:

- 1 – Общие закономерности высшей нервной деятельности.
- 2 – Психофизиологические основы индивидуального поведения.
- 3 – Индивидуальные различия высшей нервной деятельности человека.

3. Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способность проявлять психологическую устойчивость в сложных и экстремальных условиях, применять методы эмоциональной и когнитивной регуляции для оптимизации собственной деятельности и психологического состояния (ОК-6);
- способность организовывать свою жизнь в соответствии с социально значимыми представлениями о здоровом образе жизни (ОК-9);
- способность взаимодействовать с различными категориями воспитуемых, в том числе в сложных социально-педагогических ситуациях, осуществлять контроль кризисных ситуаций, предупреждение и конструктивное разрешение конфликтов, оказывать помощь в разрешении межличностных конфликтов (ПК-3).

4. Вид промежуточной аттестации: экзамен

**Протокол о дополнениях и изменениях в рабочей программе
на 20__-20__ учебный год**

1. В рабочую программу по дисциплине вносятся следующие дополнения:

2. В рабочую программу по дисциплине вносятся следующие изменения:

Протокол заседания кафедры № _____ от «___» _____ 20 ____ г.,
(разработчик)

Заведующий кафедрой _____
(подпись)

(Ф.И.О.)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО
КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

1. Описание фонда оценочных средств (паспорт)

№ компетенции	Элемент компетенции	Раздел	Тема	ФОС
ОК-6	способность проявлять психологическую устойчивость в сложных и экстремальных условиях, применять методы эмоциональной и когнитивной регуляции для оптимизации собственной деятельности и психологического состояния.	1. Общие закономерности высшей нервной деятельности.	1.1. Предмет и содержание ВНД. Методы исследования ВНД мозга и поведения человека.	Отчеты по ПЗ, тесты
			1.2. Рефлекторные концепции.	Отчеты по ПЗ, тесты
ОК-9	способность организовывать свою жизнь в соответствии с социально значимыми представлениями о здоровом образе жизни.	2. Психофизиологические основы индивидуального поведения.	2.1. Архитектура целостного поведенческого акта. Основные структуры мозга, обеспечивающие формирование поведенческого акта.	Отчеты по ПЗ, тесты
			2.2. Врожденные и приобретенные формы поведения и их значение.	Отчеты по ПЗ, тесты
			2.3. Условный рефлекс - как форма приспособления животных и человека к изменяющимся условиям. Биологическая роль условных рефлексов.	Отчеты по ПЗ, тесты
ПК-3	способность взаимодействовать с различными категориями воспитуемых, в том числе в сложных социально-педагогических ситуациях, осуществлять контроль кризисных ситуаций, предупреждение и конструктивное разрешение конфликтов, оказывать помощь в разрешении межличностных конфликтов.	3. Индивидуальные различия высшей нервной деятельности человека.	2.4. Условия, необходимые для образования и срабатывания условного рефлекса.	Отчеты по ПЗ, тесты
			2.5. Физиологические механизмы образования условных рефлексов. Торможение условных рефлексов.	Отчеты по ПЗ, тесты
			2.6. Динамический стереотип, его значение в воспитательной работе.	Отчеты по ПЗ, тесты
			3.1. Типы ВНД и темперамент личности.	Отчеты по ПЗ, тесты

3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Показатели	Оценка	Критерии
<p>Знать: ОК-6 - структуру и содержание эмоциональных и познавательных процессов, особенности самоорганизации личности в сложных и экстремальных условиях.</p> <p>ОК-9 - научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни; - принципы и методы физического воспитания, основы формирования ценностных предпочтений личности и современные системы физических упражнений; – принципы комплексного решения вопросов здорового образа жизни, правила и способы планирования индивидуальных занятий поддержания здоровья.</p>	<p>Отлично</p>	<p>- знает теоретические основы и положения, определяющие организацию здоровьесберегающих технологии в профессиональной деятельности, основные психолого-педагогические проблемы в современном образовании; - умеет компетентно выбирать эффективные здоровьесберегающие технологии в профессиональной деятельности, демонстрировать знания, полученные на занятиях и в процессе самостоятельного изучения, использовать полученные знания на практике; - хорошо владеет эффективными приемами и методами реализации здоровьесберегающих технологии в профессиональной деятельности, знаниями и технологиями, необходимыми для эффективного выстраивания профессиональной деятельности.</p>
<p>ПК-3 - современные технологии и методики осуществления контроля кризисных ситуаций, разрешения межличностных конфликтов.</p> <p>Уметь: ОК-6 - проявлять психологическую устойчивость в сложных и экстремальных условиях, применять методы эмоциональной и когнитивной регуляции для оптимизации собственной деятельности и психического состояния.</p>	<p>Хорошо</p>	<p>- твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу излагает его без существенных ошибок, правильно применяет теоретические положения при решении конкретных задач, с небольшими погрешностями приводит формулировки определений; - владеет эффективными приемами и методами реализации здоровьесберегающих технологии в профессиональной деятельности, знаниями и технологиями, необходимыми для эффективного выстраивания профессиональной.</p> <p>- по ходу изложения допускает небольшие пробелы, не искажающие содержания ответа.</p>
<p>ОК-9 - находить и систематизировать актуальную информацию по современным формам организации своей деятельности в соответствии с социально значимыми представлениями о здоровом образе жизни; - составлять комплексные</p>	<p>Удовлетворительно</p>	<p>- не совсем твердо владеет программным материалом, знает основные теоретические положения изучаемого курса, обладает достаточными для продолжения обучения и предстоящей профессиональной деятельности, знаниями. Выполняет текущие задания, устанавливаемые</p>

<p>программы индивидуальной или коллективной целостной практики здорового образа жизни;</p> <p>- использовать средства и методы формирования здорового образа жизни с учетом индивидуальных возможностей.</p>		<p>графиком учебного процесса. При ответах допускает малозначительные погрешности, искажения логической последовательности при изложении материала, неточную аргументацию теоретических положений курса, испытывает затруднения при решении задач.</p>
<p>ПК-3</p> <p>- организовать и осуществлять коррекционные воспитательные воздействия, оказываемые на детей и подростков в сложных социально-педагогических ситуациях, кризисных ситуациях, в разрешении межличностных конфликтов.</p> <p>Владеть:</p> <p>ОК-6</p> <p>- навыками психической саморегуляции в сложных и экстремальных условиях;</p> <p>ОК-9</p> <p>- средствами и методами формирования здорового образа жизни на основе потребности в физической активности и личностного саморазвития человека;</p> <p>- способностью к мотивации и просветительской деятельности в сфере популяризации и распространения социально значимых представлений о здоровом образе жизни;</p> <p>- системой аргументов и форм поддерживать общую физическую подготовленность и ценностную мотивацию к сохранению и укреплению здоровья, психологической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.</p> <p>ПК-3</p> <p>- технологиями мониторинга и контроля кризисных ситуаций, предупреждения и конструктивного разрешения конфликтов.</p>	<p>Неудовлетворительно</p>	<p>имеются серьезные пробелы в знании учебного материала, допускаются принципиальные ошибки при выполнении предусмотренных программой контрольных заданий. Уровень знаний недостаточен для дальнейшей учебы и будущей профессиональной деятельности.</p>

Задание № 1 Что включает в себя любой анализатор?

- 1) все перечисленное
- 2) анализ раздражения в соответствующей зоне коры полушарий
- 3) нервные волокна
- 4) рецептор, преобразующий энергию раздражения в процесс возбуждения

Задание № 2 Что включает в себя желтое пятно?

- 1) палочки
- 2) ничего
- 3) колбочки
- 4) все перечисленное

Задание №3 Какую функцию выполняют колбочки сетчатки глаза?

- 1) воспринимают цвет
- 2) воспринимают форму и детали рисунка
- 3) сумеречное зрение
- 4) обеспечивают дневное зрение

Задание №4 В каком случае возникает близорукость?

- 1) увеличение вертикальной оси глаза
- 2) все вышесказанное
- 3) увеличение горизонтальной оси глаза
- 4) увеличение продольной оси глаза

Задание № 5 Как происходит газообмен в легких?

- 1) механическое удаление
- 2) диффузия
- 3) осмос
- 4) все перечисленное

Задание № 6 Как называется распад веществ, которые попали в организм?

- 1) ассимиляция
- 2) диссимиляция
- 3) катаболизм
- 4) анаболизм

Задание № 7 Функции ушной раковины?

- 1) улавливание звука
- 2) восприятие звука
- 3) проведение звука

- 4) преобразование звука

Задание № 8 У каких животных впервые шаровидная форма хрусталика?

- 1) рыбы
- 2) млекопитающие
- 3) птицы
- 4) земноводные

Задание № 9 Какими средами снабжается глаз?

- 1) все перечисленное
- 2) межтканевая жидкость
- 3) кровь
- 4) лимфа

Задание № 10 Чем регулируется ширина зрачка, толщина хрусталика?

- 1) вегетативная нервная система
- 2) мышцы
- 3) гуморальная система
- 4) ЦНС

Задание № 11 Место расположения зрительных рецепторов?

- 1) радужная оболочка
- 2) хрусталик
- 3) сетчатка
- 4) роговица

Задание № 12 Место расположения зрительных рецепторов?

- 1) радужная оболочка
- 2) хрусталик
- 3) сетчатка
- 4) роговица

Задание № 13 Какова роль евстахиевой трубы?

- 1) аккомодация органа слуха
- 2) выравнивание внешнего и внутреннего давления
- 3) защита органа слуха
- 4) восприятие внешних раздражений

Задание № 14 Какие функции выполняет лобная доля?

- 1) слуховые раздражения
- 2) мышечные движения
- 3) зрительные раздражения
- 4) кожные раздражения

Задание № 15 Какое еще название имеет вегетативная нервная система?

- 1) автономная
- 2) гуморальная
- 3) запердельная
- 4) произвольная

Задание № 16 Рефлекторные дуги каких рефлексов проходят только через спинной мозг?

- 1) условные

- 2) те и другие
- 3) безусловные
- 4) никакие

Задание № 17 Что такое центростремительный нейрон?

- 1) передающий возбуждение к центру
- 2) воспринимает раздражение
- 3) передающий возбуждение от центра
- 4) тормозит проведение импульса

Задание № 18 Какие функции выполняет средний отдел головного мозга?

- 1) рефлекс, связанные состоянием и ходьбой
- 2) регуляция жизненного тонуса
- 3) ориентированные рефлекс
- 4) все перечисленное

Задание № 19 Какая нервная система - вегетативная или соматическая - играет главную роль в возникновении условных и безусловных рефлексов?

- 1) соматическая
- 2) вегетативная
- 3) та и другая
- 4) никакая

Задание № 20 Где находится зрительная зона?

- 1) теменная доля
- 2) височная доля
- 3) затылочная доля
- 4) лобная доля

Задание № 21 Какова масса мозга взрослого человека?

- 1) 1400 гр
- 2) 2000 гр
- 3) 100 гр
- 4) 600 гр

Задание № 22 Какая система осуществляет непосредственную связь с внешней средой?

- 1) вегетативная нервная система
- 2) органы чувств
- 3) центральная нервная система
- 4) периферическая нервная система

Задание № 23 Какие безусловные рефлексы появляются у новорожденного?

- 1) хватательный
- 2) дыхательный
- 3) сосательный
- 4) все перечисленные

Задание № 24 Отростки чувствительных нейронов подходят к спинному мозгу в области:

- 1) задних рогов
- 2) боковых
- 3) передних
- 4) ко всем перечисленным

Задание №25 Всеми гормональными процессами в организме управляет железа внутренней секреции:

- 1) щитовидная
- 2) паращитовидная
- 3) надпочечники
- 4) гипофиз
- 5) поджелудочная

Задание №26 Дыхательный центр расположен в:

- 1) легких
- 2) мозжечке
- 3) продолговатом мозге
- 4) коре больших полушарий

Задание №27 Пучок нервных волокон, покрытых сверху общей соединительной оболочкой, называется:

- 1) нейрон
- 2) нерв
- 3) рецептор
- 4) спинной мозг

Задание № 28 Серое вещество ЦНС состоит из:

- 1) нервные клетки
- 2) их отростки
- 3) нервные волокна
- 4) ядра нервных клеток

Задание № 29 Отдел головного мозга, ответственный за координацию движений

- 1) большие полушария
- 2) продолговатый мозг
- 3) мозжечок
- 4) гипоталамус

Задание № 30 Благодаря мышцам обеспечивается

- 1) движение организма
- 2) рост организма
- 3) размножения организма
- 4) окраска кожи

Тест составил:

Сатышев С.П. _____

Утверждено на заседании базовой кафедры ИПиП
протокол от « ____ » _____ № ____

Заведующий базовой кафедрой ИПиП _____

В.В. Кудряшов

Правильные ответы.

№ задания	Правильный ответ
1	4
2	3
3	1
4	3
5	2
6	3
7	1
8	2
9	1
10	1
11	3
12	3
13	2
14	3
15	1
16	3
17	1
18	4
19	1
20	1
21	1
22	3
23	4
24	3
25	4
26	3
27	2
28	1
29	3
30	1

Тематическая структура тестов

№ раздела	Наименование раздела	№ задания	Компетенция	Тема задания
1.	Общие закономерности высшей нервной деятельности.	1-3	ОК-6 ОК-9 ПК-3	Предмет и содержание ВНД. Методы исследования ВНД мозга и поведения человека.
		4-7	ОК-6 ОК-9 ПК-3	Рефлекторные концепции.
2.	Психофизиологические основы индивидуального поведения.	8-11	ОК-6 ОК-9 ПК-3	Архитектура целостного поведенческого акта. Основные структуры мозга, обеспечивающие формирование поведенческого акта.
		12-15	ОК-6 ОК-9 ПК-3	Врожденные и приобретенные формы поведения и их значение.
		16-19	ОК-6	Условный рефлекс - как форма приспо-

			ОК-9 ПК-3	собления животных и человека к изменяющимся условиям. Биологическая роль условных рефлексов.
		20-23	ОК-6 ОК-9 ПК-3	Условия, необходимые для образования и срабатывания условного рефлекса.
3.		24-25	ОК-6 ОК-9 ПК-3	Физиологические механизмы образования условных рефлексов. Торможение условных рефлексов.
		26-27	ОК-6 ОК-9 ПК-3	Динамический стереотип, его значение в воспитательной работе.
	Индивидуальные различия высшей нервной деятельности человека.	28-30	ОК-6 ОК-9 ПК-3	Типы ВНД и темперамент личности.

Программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности 44.05.01 Педагогика и психология девиантного поведения от «19» декабря 2016 г. № 1611

для набора 2014 года: и учебным планом ФГБОУ ВО «БрГУ» для очной формы обучения от «03» июля 2018 г.. № 413

для набора 2015 года: и учебным планом ФГБОУ ВО «БрГУ» для очной формы обучения от «03» июля 2018 г.. № 413

для набора 2016 года: и учебным планом ФГБОУ ВО «БрГУ» для очной формы обучения от «06» марта 2017 г. № 127

для набора 2017 года: и учебным планом ФГБОУ ВО «БрГУ» для очной формы обучения от «06» марта 2017 г. № 125

для набора 2018 года и учебным планом ФГБОУ ВО «БрГУ» для очной формы обучения от «12» марта 2018 г. № 130.

Программу составил:

Сатышев С. П., доцент базовой кафедры ИПиП _____

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании базовой кафедры ИиП

от «17» декабря 2018 г., протокол № 5

Заведующий базовой кафедрой ИПиП _____ В.В. Кудряшов

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедрой _____ В.В. Кудряшов

Директор библиотеки _____ Т.Ф. Сотник

Рабочая программа одобрена методической комиссией гуманитарно-педагогического факультета от «25» декабря 2018 г., протокол № 4

Председатель методической комиссии факультета _____ Н.Н. Наумова

СОГЛАСОВАНО:

Начальник
учебно-методического управления _____ Г.П. Нежевец

Регистрационный № _____