Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»

Институт Общественных Наук
Кафедра акмеологии и психологии профессиональной деятельности

УТВЕРЖДЕНА
решением кафедры акмеологии и психологии профессиональной деятельности

Протокол от «23» марта 2017 г.

№ 4

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.07 Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем

37.05.02 Психология служебной деятельности

Психология организационного поведения

специалист

Очная

Год набора - 2018

Москва, 2017 г.

Автор(ы)–составитель(и):

к.п.н., доцент., доцент. кафедры акмеологии и психологии профессиональной деятельности	Кафедра акмеологии и психологии профессиональной деятельности	Ковалев В.В.
(ученая степень и(или) ученое звание, должность)	*(наименование кафедры)*	*(Ф.И.О.)*

Заведующий кафедрой акмеологии и психологии профессиональной деятельности	Доктор психологических наук, профессор	Деркач А.А.
(наименование кафедры)	(ученая степень и(или) ученое звание)	(Ф.И.О.)

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы……...4
2. Объем и место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы……...5
3. Содержание и структура дисциплины (модуля)…….…..6
4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине……...9
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)……..30
6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети “Интернет”, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)……..30
6.1. Основная литература……30
6.2. Дополнительная литература……30
6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы…….31
6.4. Нормативные правовые документы……31
.5. Интернет-ресурсы…….31
7. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы…….31

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы

Б1.Б.07 «Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем» обеспечивает овладение следующими компетенциями с учетом этапа:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
УК ОС - 6	Способность поддерживать уровень физического здоровья, достаточного для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК ОС – 6.2	Выполнение самостоятельных практических заданий направленных на обеспечения способности поддерживать уровень физического здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
ПК - 9	Способность прогнозировать изменения, комплексно воздействовать на уровень развития и функционирования познавательной и мотивационно-волевой сферы, самосознания, психомоторики, способностей, характера, темперамента, функциональных состояний, личностных черт и акцентуаций в норме и при психических отклонениях с целью гармонизации психического функционирования человека, осуществлять психологическое вмешательство с целью оказания индивиду, группе психологической помощи с использованием традиционных и инновационных методов и технологий	ПК – 9.2	способность прогнозировать изменения в познавательной и мотивационно-волевой сфере, в сфере самосознания, психомоторики, способностей, характера, темперамента, функциональных состояний, личностных черт и акцентуаций в норме и при психических отклонениях

1.2. В результате освоения дисциплины у студентов должны быть:

ОТФ/ТФ/ профессиональные действия	Код этапа освоения компетенции	Результаты обучения
	УК ОС – 6.1	на уровне знаний: способность собирать, систематизировать, воспроизводить, делать обзор актуальной информации о рефлекторной деятельности, об условных рефлексах, механизмах торможения условно-рефлекторной деятельности, типах ВНД, и высших психических функций, второй сигнальной системе
		на уровне умений: способность выполнять лабораторно-практические работы по структурным и функциональным особенностям сенсорных систем, условно-рефлекторной деятельности и типам ВНД.
		на уровне навыков: способность самостоятельно применять методамы анализа возможных литературных источников, самостоятельно проводить наблюдение при постановке при постановке самостоятельных экспериментов
А/06.7 Психологическое сопровождение процессов,	*ПК – 9.1*	на уровне знаний: способность собирать, систематизировать, воспроизводить, делать обзор актуальной информации о морфофункциональных особенностях зрительной, слуховой, соматосенсорной,

связанных с образованием и деятельностью замещающих семей (клиентов)		вкусовой и обонятельной сенсорных систем, типах ВНД, и высших психических функций, второй сигнальной системе
		на уровне умений: способность выполнять лабораторно-практические работы по структурным и функциональным особенностям сенсорных систем, условно-рефлекторной деятельности и типам ВНД.
		на уровне навыков: способность самостоятельно применять методамы анализа возможных литературных источников, самостоятельно проводить наблюдение при постановке при постановке самостоятельных экспериментов

2. Объем и место дисциплины (модуля) в структуре ОП ВО

Объем дисциплины

4 зачетных единицы по учебному плану;

всего 144 часов, из них аудиторных 72 часа, на самостоятельную работу 36 часов, контроль – 36 часов;

выделенных на контактную работу с преподавателем 72 часа (30 часа лекционные, 42 часов практические занятия).

Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина Б1.Б.07 «Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем» читается на 1-м курсе во 2-м семестре в соответствии с учебным планом. Данная дисциплина реализует второй этап формирования компетенций УК ОС – 6 и ПК - 9. Форма промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом - экзамен.

3. Содержание и структура дисциплины (модуля)

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование тем (разделов),	Объем дисциплины (модуля), час.						Форма текущего контроля успеваемости**, промежуточной аттестации*
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий				СР	
			Л/ЭО, ДОТ*	ЛР/ ЭО, ДОТ*	ПЗ/ ЭО, ДОТ*	КСР		
Тема 1	**Общие принципы структурной и функциональной организации сенсорных систем**							КР
Тема 2	**Зрительная сенсорная система**							Т
Тема 3	**Слуховая сенсорная система. Вестибулярная сенсорная система**							КР
Тема 4	**Кожно-двигательная сенсорная система**							О
Тема 5	**Хемосенсорные системы**							Коллокв.
Тема 6	**История возникновения**							КР

	учения о ВНД. Врожденные формы поведения							
Тема 7	**Закономерности условно-рефлекторной деятельности**							Коллокв.
Тема 8	**Типологии ВНД**							Круглый стол
Тема 9	**Две сигнальные системы деятельности**							О
Промежуточная аттестация								Экз
Всего:								

Примечание:

* – для дистанционной формы обучения;

** – формы текущего контроля успеваемости: курсовой учебно-исследовательский проект (КП), круглый стол (КС), опрос (О), тестирование (Т), экспресс-обсуждение (ЭкО), эссе (Эс), рецензия (Рец), диспут (Д);

*** - формы промежуточной аттестации: экзамен (Экз).

Содержание дисциплины

Тема 1. Общие принципы структурной и функциональной организации сенсорных систем

Значение сенсорной информации в анализе внешней и внутренней среды организма. Ощущения и восприятия. Понятия орган чувств, анализатор, сенсорная система. Учение И. П. Павлова об анализаторах. Структура анализатора. Рецепторный, проводниковый и центральный отдел сенсорной системы. Классификация рецепторов. Первичные и вторичные рецепторы. Мономодальные и полимодальные, контактные и дистантные. Экстерорецепторы, проприорецепторы, интерорецепторы. Структурно-функциональные особенности проводящих путей сенсорных систем. Олигосинаптические, полисинаптические и ассоциативные пути. Нейронная организация корковых отделов сенсорных систем. Функциональное значение первичных и вторичных полей сенсорной коры. Значение ассоциативных зон. Взаимосвязь корковых зон. Понятия объективная и субъективная сенсорная физиология. Связь физического и психического. Влияние сенсорной депривации сенсорно обогащенной среды на развитие человека. Сенсорная асимметрия. Методы исследования сенсорных систем. Реакция сенсорных органов на различные стимулы. Абсолютный и дифференциальный пороги и различия. Свойства рецепторных образований: специфичность, чувствительность, способность к различению, спонтанная активность, торможение, адаптация. Механизм адаптации и его особенности в разных рецепторах. Рецептивные поля. Рецепторный потенциал, его характеристика. Трансформация рецепторного потенциала в потенциал действия. Кодирование информации. Закон Вебера-Фехнера.

Тема 2. Зрительная сенсорная система

Структура зрительного анализатор. Вспомогательные структуры глаза, их функциональное значение. Строение глазного яблока. Оптическая система глаза. Преломляющие среды. Нормальная и аномальная рефракция. Причины и профилактика близорукости и дальнозоркости. Острота зрения. Зрачковый рефлекс, его механизм. Связь зрачкового рефлекса с психическими реакциями. Клиническое значение зрачковых реакций. Аккомодация, её механизм. Строение сетчатки. Слепое и жёлтое пятно. Фоторецепторы: палочки и колбочки. Зрительные пигменты. Фотохимические процессы на сетчатке.

Электрическая активность нейронов сетчатки. Рецепторный потенциал. Биполярные, горизонтальные, амакриновые и ганглионарные клетки. Роль глиальных клеток. Электроретинограмма и её анализ. Световая и темновая адаптация. Цветовое зрение. Трёхкомпонентная теория цветового зрения. Теория оппонентных цветов. Нарушения цветового зрения. Глазодвигательный аппарат. Движения глаз. Саккады. Следящие движения. Компенсаторные движения. Фиксация. Оптокинетический нистагм. Вестибулярный нистагм. Электроокулография. Нейронные механизмы движений глаз. Проводящие пути зрительной сенсорной системы. Частичный зрительный перекрест Ядра среднего и промежуточного мозга. Слоистое строение зрительной коры. Организация нейронов зрительной коры в микро-, макро- и гиперколонки. Первичные, вторичные поля. Стерескопическое зрение. Проекции двух сетчаток на наружные Коленчатые тела и зрительную кору мозга. Корреспондирующие точки сетчатки. Восприятие пространства и глубины предмета. Восприятие движения. Зрительные иллюзии и их анализ. Изменения структуры и функции зрительной системы с возрастом.

Тема 3. Слуховая сенсорная система. Вестибулярная сенсорная система

Структура слуховой сенсорной системы, её периферический, проводниковый и центральный отделы. Характеристика звукового стимула: громкость, частота, тембр. Звуковая волна. Речевые частоты. Наружное, среднее и внутреннее ухо. Слуховые косточки. Евстахиева труба. Строение улитки. Кортиев орган. Волосковые клетки. Механизм возбуждения волосковых клеток. Микрофонный эффект улитки. Проводящие пути слуховой сенсорной системы. Нейроны спирального ганглия. Нейроны кохлеарных ядер. Нейроны внутреннего коленчатого тела. Слуховая кора. Нейронные механизмы фонематического слуха. Бинауральный слух. Слуховая ориентация, определение направления звука. Ориентировочные рефлексы на звуковые раздражители. Значение звуковых стимулов в формировании поведенческих реакций. Нарушения звукового восприятия, их причины и профилактика. Гигиена слуха. Развитие структуры и функции слуховой системы у детей, возрастная динамика. Строение и функции вестибулярного анализатора. Функции полукружных каналов и отолитового аппарата. Рецепторы полукружных каналов. Проводящие пути вестибулярной сенсорной системы. Ядра продолговатого мозга и мозжечка. Нейронные механизмы компенсаторных движений глаз. Механизмы поддержания позы. Вестибулярные рефлексы. Возрастные изменения структуры и функции вестибулярного аппарата. Становление и развитие равновесия у детей

Тема 4. Кожно-двигательная сенсорная система

Значение соматосенсорной чувствительности для ориентации человека в пространстве. Структура соматосенсорного анализатора. Рецепторы кожи, воспринимающие прикосновение, давление, тепло, холод и боль. Тельца Паччини. Мейснера, диски Меркеля, свободные нервные окончания. Особенности их строения и расположения. Пороги чувствительности. Адаптация. Ноцицепция, нейрофизиология боли. Проприорецепция. Механизмы восприятия, позы, движения, силы. Афферентные и эфферентные системы, создающие осознаваемые проприоцептивные ощущения. Строение и функции мышечных веретён и сухожильных рецепторов. Механизм реакции на растяжение и сопротивление. Спинномозговые центры. Отделы мозгового ствола. Таламические нейроны соматосенсорной системы. Соматосенсорная зона коры, первичные и вторичные поля и их роль в восприятии позы и движения. Субъективное представление о собственном теле "образ тела". Изменения кожной, мышечной и суставной чувствительности в процессе онтогенеза. Возрастные особенности формирования соматосенсорных ощущений и их психологической оценки.

Тема 5. Хемосенсорные системы

Биологическое значение вкусовых ощущений. Структура вкусовой сенсорной системы. Периферический, проводниковый и центральный отделы. Вкусовые сосочки и вкусовые почки, их строение и расположение. Чувствительность к различным веществам. Вкусовые волокна барабанной струны и языкоглоточного нерва. Функция нейронов гипоталамуса на вкусовые стимулы. Корковые центры вкусовой чувствительности. Нейронные механизмы голода и жажды. Возрастная динамика восприятия и различения вкусовых раздражителей. Значение обоняния. Обонятельный эпителий. Электроольфактограмма. Обонятельные рецепторы. Обонятельные луковицы, их чувствительность. Механизмы адаптации обонятельных рецепторов. Обонятельный тракт. Первичная обонятельная кора. Электрическая активность обонятельных клеток. Нейронные механизмы кодирования запахов. Участие нейронов обонятельность системы в рефлекторном поведении. Нарушения обоняния. Развитие обонятельной чувствительности у ребёнка. Возрастная динамика. Висцеральная чувствительность и её значение в процессах саморегуляции. Рецепторы внутренних органов: сердца, лёгких, почек, сосудов. Барорецепторы. Глюкорецепторы. Осморецепторы. Висцеральная боль её компоненты и значение. Кора и внутренние органы.

Тема 6. История возникновения учения о ВНД. Врожденные формы поведения

Физиология ВНД как составная часть нейронауки. Предмет физиологии ВНД. Основные этапы формирования взглядов о поведении, функциях нервной системы и мозга. История развития понятия рефлекс: Р. Декарт, Й. Прохазка, И. М. Сеченов, И. П. Павлов, А. А. Ухтомский. Механическая концепция рефлекса. Биологическая и психофизиологическая концепция рефлекса. Работа И. М. Сеченова "Рефлексы головного мозга". Представления о рефлекторной природе психических функций. Эволюционный подход к исследованию ВНД взгляды Ч. Дарвина, И. П. Павлова, JL А. Орбели, П. К. Анохина. Основные положения " рефлекторной теории. Методы исследования. Классификации врожденных форм поведения: взгляды И. П. Павлова, Ю. М. Конорского, П. В. Симонова. Таксисы, безусловные рефлексы, инстинктивные формы поведения. Характеристика безусловных рефлексов. Витальные и ролевые безусловные рефлексы. Рефлексы саморазвития. Пластичность врожденного поведения. Ориентировачный рефлекс, его структура и нейронные механизмы.

Тема 7. Закономерности условно-рефлекторной деятельности

Научение. Классификация форм научения. Привыкание, его механизмы. Сенситизация, её механизмы. Первая сигнальная система. Классический УР. Правила образования УР. Методика выработки УР. Виды классических УР. Натуральные У Р. Инструментальные УР. Стадии генерации и специализации УР. Экстероцептивные, интероцептивные и проприоцептивные УР. Механизмы формирования условных связей. Торможение УР. Виды торможения. Безусловное торможение. Внешний тормоз. Запредельное торможение. Механизм внутреннего торможения. Угасательное и дифференциальное торможение Взаимодействие видов торможения. Динамика внешнего и внутреннего торможения в процессе онтогенеза. Сложные формы научения. УР на комплексные раздражители, на время, цепные, высших порядков, подражательные, экстраполяционные. Доминантный очаг. Нейрофизиологические механизмы доминанты. Динамический стереотип.

Тема 8. Типологии ВНД

Общие типы ВНД по И. П. Павлову. Нервные процессы и их свойства. Нервные процессы и их свойства. Частные типы ВНД человека. Индивидуальные различия ВНД. Типы темперамента. Пластичность типов ВНД. Формирование ВНД ребёнка. Типологические особенности ВНД детей и подростков. Типы ВНД детей по Н. И. Красногорскому и А. Г. Иванову-Смоленскому. Нарушения ВНД человека. Неврозы и их профилактика

Тема 9. Две сигнальные системы деятельности

Взаимодействие первой и второй сигнальных систем. Речь и язык. Нейросемантический код. Структура мозговой системы речеобразования. Физиологические основы речи. Нейронные механизмы восприятия и генерации речи. Физиологические основы фонации и артикуляции. Нарушения речи. Развитие речи у ребёнка. Язык человека и животных, различия и возможности

4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине

Формы и методы текущего контроля успеваемости, обучающихся и промежуточной аттестации.

В ходе реализации дисциплины Б1.Б.07 «Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

При проведении занятий лекционного типа: успеваемость обучающихся оценивается посредством проверки контрольного лекционного листка с выполненными в процессе лекции аудиторно-практическими заданиями по теме лекции;

при проведении занятий семинарского типа: успеваемость обучающихся оценивается по выступлениям, отражающим уровень конкретизации и систематизации знаний, их общей дискуссионной активности;

при контроле результатов самостоятельной работы студентов: успеваемость обучающихся оценивается по результатам самостоятельной письменной рефлексии содержания дисциплины средствами тестовых заданий различного типа. (открытого и/или закрытого).

Тема	Методы текущего контроля успеваемости
Общие принципы структурной и функциональной организации сенсорных систем	КР
Зрительная сенсорная система	Т
Слуховая сенсорная система. Вестибулярная сенсорная система	КР
Кожно-двигательная сенсорная система	О
Хемосенсорные системы	коллоквиум
История возникновения учения о ВНД. Врожденные формы поведения	Т
Закономерности условно-рефлекторной деятельности	коллоквиум
Типологии ВНД	Круглый стол
Две сигнальные системы деятельности	О

4.1.2. Экзамен проводится с применением следующих методов (средств):

1) письменная рефлексия (самостоятельное заполнение итоговой аттестационной рабочей тетради с тестовыми заданиями различного типа);

2) устная рефлексия (собеседование по вопросам теоретического и практического блока дисциплины).

2. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся.

Типовые оценочные материалы к теме 1

1. Анализатор следует считать ... :
   1. *сенсорной системой*
   2. двигательной системой
   3. эфферентной системой
   4. висцеральной системой

. Назовите отделы сенсорных систем, какими структурами они представлены (назвать отделы и перечислить структуры которые входят в состав каждого отдела сенсорных систем)

Рецепторный потенциал, его характеристика

Функциональное значение первичных и вторичных полей сенсорной коры (назвать функции первичной и вторичной сенсорной коры)

2 вариант

1.Деятельность анализатора направлена на организацию взаимоотношения ... .
   1. *организма и окружающей среды*
   2. органов и систем в организме
   3. функциональных систем организма между собой

   Классификация рецепторов (привести 2-3 классификации рецепторов)

   Методы исследования сенсорных систем (назвать и охарактеризовать методы исследования зрительной, слуховой, вестибулярной и хемосенсорых систем)

   Структурно-функциональные особенности проводящих путей сенсорных систем (назвать структуры, входящие в состав проводникового отдела сенсорных систем и охарактеризовать их)

3 вариант

1.Процесс передачи сенсорных сигналов сопровождается ... :
   1. многократным искажением сигнала
   2. преобразованием только по силе
   3. преобразованием только по частоте
   4. *многократным преобразованием и перекодированием,*
   5. только перекодированием

   Трансформация рецепторного потенциала в потенциал действия (назвать условия и механизмы трансформации рецепторного потенциала в потенциал действия)

   Нейронная организация корковых отделов сенсорных систем (особенности организации коры первичных и вторичных сенсорных зон коры)

   Механизмы сенсорной адаптации и их особенности в разных рецепторах

4 вариант

1. Первая сигнальная система проявляется:
   1. в анализе и синтезе слов,
   2. *в объективном анализе и синтезе конкретных сигналов предметов и явлений окружающего мира.*

Трансформация рецепторного потенциала в потенциал действия (назвать и охарактеризовать механизмы сенсорной трансдукции)
Кодирование информации в сенсорных системах (назвать и охарактеризовать принципы и механизмы кодирования информации в сенсорных системах)
Свойства рецепторных образований (специфичность, чувствительность, способность к различению, спонтанная активность, торможение, адаптация)

Типовые оценочные материалы к теме 2

Вопрос 1. Наибольшая острота зрения имеется при фокусировке изображения:
в центральной ямке желтого пятна.
в слепом пятне.
на периферии сетчатки.
на любой точке сетчатки.
в пигментном слое сетчатки**.**

Вопрос 2. Сильный свет вызывает сужение зрачка в результате:
действия ацетилхолина через М-холинорецепторы круговой мышцы радужки.
действия ацетилхолина через М-холинорецепторы радиальной мышцы радужки.
действия ацетилхолина через Н-холинорецепторы радиальной мышцы радужки.
действия ацетилхолина через Н-холинорецепторы круговой мышцы радужки.
действия норадреналина через альфа-адренорецепторы круговой мышцы радужки.

Вопрос3.При действии света в сетчатке:
происходит деполяризация фоторецепторов.
происходит гиперполяризация фоторецепторов.
по направлению от фоторецепторов к ганглиозным клеткам преобладает дивергенция.
возникает потенциалы действия в фоторецепторах.
возникают потенциалы действия в биполярных нейронах

Вопрос 4. Для расширения зрачка с целью осмотра глазного дна закапывают в глаз:
стимулятор М-холинорецепторов.
стимулятор Н-холинорецепторов.
блокатор М-холинорецепторов.
блокатор Н-холинорецепторов.
*блокатор альфа-адренорецепторов***.**

Вопрос 5.Проекция волокон зрительного тракта в латеральные коленчатые тела таламуса участвует:
в оценке освещенности, контраста, цвета и движения с дальнейшей обработкой этих функций в зрительной коре.
в рефлексах среднего мозга - зрительного ориентировочного, зрачка и хрусталика.
в регуляции суточных биоритмов.
в осуществлении коленного рефлекса.
непосредственно в реализации сложных двигательных программ

Вопрос 6. Проекция волокон зрительного тракта в верхнее двухолмие участвует:
в оценке освещенности, контраста, цвета и движения с дальнейшей обработкой этих функций в зрительной коре.
в рефлексах среднего мозга - зрительного ориентировочного, зрачка и хрусталика.
в регуляции суточных биоритмов.

в осуществлении коленного рефлекса.
непосредственно в реализации сложных двигательных программ

Вопрос 7. Проекция волокон зрительного тракта в супрахиазматические ядра гипоталамуса участвует:

в оценке освещенности, контраста, цвета и движения с дальнейшей обработкой этих функций в зрительной коре.
в рефлексах среднего мозга - зрительного ориентировочного, зрачка и хрусталика.
в регуляции суточных биоритмов.
в осуществлении коленного рефлекса.
непосредственно в реализации сложных двигательных программ

Вопрос 8. Корковый отдел зрительной сенсорной системы расположен в:
коре затылочной доле.
коре височной доле.
задней центральной извилине.
передней центральной извилине.
коре теменной доле.

Вопрос 9. Способность хрусталика изменять свою кривизну – это:

1. астигматизм
2. рефракция
3. *аккомодация*
4. конвергенция

Вопрос 10 Зрачок располагается в центре:

1. роговицы
2. хрусталика
3. склеры
4. *радужки*

Типовые оценочные материалы к теме 3

Вариант 1
Структура слуховой сенсорной системы, её периферический, проводниковый и центральный отделы (дать характеристику)
Механизм возбуждения волосковых клеток.
Значение звуковых стимулов в формировании поведенческих реакций.
Ориентировочные рефлексы на звуковые раздражители.

Вариант 2
. Характеристика звукового стимула: громкость, частота, тембр. Звуковая волна. Нейронные механизмы фонематического слуха.
. Строение и функции вестибулярного анализатора.
Возрастные изменения структуры и функции вестибулярного аппарата.

Вариант 3
Наружное, среднее и внутреннее ухо.
Проводящие пути вестибулярной сенсорной системы
Механизмы поддержания позы
Нейронные механизмы компенсаторных движений глаз
Вариант 4

Вестибулярные рефлексы (привести примеры, дать характеристику и отметить специфические особенности
Слуховая кора.
Кортиев орган (особенности строения, функций и топографии)
Функции полукружных каналов и отолитового аппарата.

Типовые оценочные материалы к теме 4

Опрос по теме. Кожно-двигательная сенсорная система

Вопросы для устного опроса
Значение соматосенсорной чувствительности для ориентации человека в пространстве. Структура соматосенсорного анализатора.
Рецепторы кожи, воспринимающие прикосновение, давление, тепло, холод и боль.. Ноцицепция, нейрофизиология боли.
Проприорецепция. Механизмы восприятия, позы, движения, силы.

Типовые оценочные материалы к теме 5

Подготовка к коллоквиуму начинается с установочной консультации преподавате-ля, на которой он разъясняет развернутую тематику проблемы, рекомендует лите-ратуру для изучения и объясняет процедуру проведения коллоквиума. Как правило, на самостоятельную подготовку к коллоквиуму студенту отводится 2-4 недели. Подготовка включает в себя изучение рекомендованной литературы и (по указанию преподавателя) конспектирование важнейших источников. Коллоквиум проводится в форме индивидуальной беседы преподавателя с каждым студентом или беседы в небольших группах (3-5 человек). Обычно преподаватель задает несколько кратких конкретных вопросов, позволяющих выяснить степень добросовестности работы с литературой, контролирует конспект. Далее более подробно обсуждается какая-либо сторона проблемы, что позволяет оценить уровень понимания.

По итогам коллоквиума выставляется дифференцированная оценка, имеющая большой удельный вес в определении текущей успеваемости студента. Если студент, сдающий коллоквиум в группе студентов, не отвечает на поставленный вопрос, то преподаватель может его адресовать другим студентам, сдающим коллоквиум по данной работе. В этом случае вся группа студентов будет активно и вдумчиво работать в процессе собеседования. Каждый студент должен внимательно следить за ответами своих коллег, стремиться их дополнить.

Вопросы коллоквиума

1. Физиология ВНД как наука.
2. Методы исследования ВНД. Метод условных рефлексов.
3. Общие принципы организации сенсорных систем
4. Принцип обратной связи и его значение
5. Организация коркового звена анализатора
6. Кодирование информации в сенсорных системах
7. Векторная теория кодирования информации, нейронная модель стимула.
8. Сущность рецепции. Виды рецепторов. Свойства рецепторов.
9. Рецептивное поле. Топическая организация сенсорных систем
10. Нейрон-детектор и его свойства
11. Зрительная система

12. Слуховая система
13. Вестибулярная система
14. Вкусовая система
15. Обонятельная система
16. Соматосенсорная система
17. Болевая система

Типовые оценочные материалы к теме 6

Физиология ВНД — это наука о деятельности ведущих отделов головного мозга.

2. Обязательными компонентами любой функциональной системы являются:

А) каналы связи, центральный регуляторный аппарат и исполнительные органы,

Б) рецепторы результата, каналы связи, центральный регуляторный аппарат и исполнительные органы,

В) рецепторы результата, каналы связи, центральный регуляторный аппарат, исполнительные органы, жесткая форма организации.

3. Установить соответствие.

Классический вариант интегративной деятельности мозга представлен следующим комплексом блоков:	а) сенсорные системы - модулирующие системы - моторные системы,
	б) сенсорные системы - моторные системы,
	в) модулирующие системы - моторные системы.

Первый функциональный блок в организации деятельности мозга представлен...

а) сенсорной системой

б) модулирующей системой

в) моторной системой.

Что следует понимать под термином "определенная модальность сигнала" для конкретного анализатора?

а) полный спектр признаков воспринимаемого раздражителя,

б) универсальный спектр признаков раздражения,

в) сигналы для модальной системы.

7. Установить соответствие.

Модальная специфичность анализатора определяется особенностями	а) модулирующей системы,
	б) периферических рецепторных образований,
	г) блока приемки и переработки сенсорной информации

Возможна ли модуляция импульса, образованного периферическим рецепторным образованием, во время его "поступления" в ЦНС?

а) нет

б) да

в) только при подпороговых раздражений,

г) только при силе раздражителя во много раз большего, чем пороговая величина.

Чем выше нейронный уровень организации анализатора, тем ... число нейронов он включает.

а) меньшее,

б) большее,

в) стабильнее.

10. Установить соответствие.

Функция нейронов-детекторов заключается в том, что они ...	*а)* способны выделять определенный признак раздражителя или целый комплекс свойств
	б) способны пропускать только выделяемый сигнал
	г) способны пропускать все сигналы, кроме выделяемых.

Принципиальное отличие нейронов проекционных зон коры от мультимодальных нейронов этих же зон заключается в ...
А*) их высокой специфичностью, даже в пределах анализатора,*
Б) высокой специфичностью, но в пределах всех анализаторов коры,
В) высокой чувствительности к дефициту кислорода,
Г) отсутствием специфичности в пределах одного анализатора.

Универсальность мультимодальных нейронов первичных проекционных зон коры заключается в способности ...
А) реагировать несколькими различными ответами на один и тот же раздражитель,
Б) реагировать на несколько видов раздражителей,
В) реагировать на любые раздражители, связанные с ощущением температуры,
Г) реагировать на любые раздражители, связанные с ощущением атмосферного давления.

13. Спинной мозг расположен …
а) в полости черепа
б) в позвоночном канале
в) в спинномозговом канале

14. Установить соответствие.

Центральная часть анализатора (ядро анализатора по И. П. Павлову) в коре представлена:	а) первичными зонами
	б) вторичными зонами
	г) первичными и вторичными зонами.

Ассоциативные (третичные зоны) коры, «специализирующиеся» на конвергенции разномодальной информации обеспечивают ...
А) *целостность восприятия,*
Б) функциональный резерв нейронов вторичных зон,
В) функциональный резерв нейронов первичных зон.

16. Возможно ли функциональное объединение нейронов ассоциативных зон?
А) да, при этом формируя «подобразы»,
Б) да, при этом формируя «образы»,
В) нет, формируя при этом негативные эффекты.

17. Из двух полушарий состоит … мозг
а) продолговатый
б) конечный (большой)
в) средний
г) спинной

Установить соответствие.

К функциям модулирующих систем мозга не относится	а) регуляция тонуса коры и подкорки
	б) оптимизация уровня бодрствования
	в) программирование деятельности корковых нейронов.

Программирование деятельности корковых нейронов.

А) сенсорная система,
Б) модальная система,
В) модулирующая система.

Специфическая активация механизма пищевого поведения реализуется за счет
А) ретикулярной формации,
Б) таламуса,
В*) гипоталамуса*,
Г) гипофиза.

Мотивационное возбуждение гипоталамуса реализуется за счет ...
А) нервных связей,
Б) гуморальных связей,
В) *нервно-гуморальных связей*,
Г) нисходящего влияния коры.

22. Установить соответствие.

Отличительной особенностью двигательного анализатора является ...	а) отсутствие специфических зон отдельных анализаторов
	б) наличие внутренней структуры эфферентного типа,
	в) необходимость постоянного притока афферентной информации

Функция двигательной коры заключается в
А) подготовке программы двигательных импульсов,
Б*) реализации эфферентной импульсации по заранее приготовленной программе*.

Функция третичных зон коры двигательного анализатора (лобные отделы) заключается
А) в регуляции целостности поведения на основе программирования намерений, оценки двигательного акта, коррекции допущенных ошибок,
Б) тоническом обеспечении активности первичных и вторичных зон двигательного анализатора.

Врожденные рефлексы характеризуются ... .
А) *стереотипной видоспецифической последовательностью реализации поведенческого акта*,
Б) стереотипной неспецифической последовательностью реализации поведенческого акта.

К сохранительным рефлексам относятся.
А) рефлексы, обеспечивающие гомеостаз,
Б) восстановительные рефлексы (сон),
В) рефлексы сохранения и продолжения рода,
Г) все вышеперечисленные,

27. Установить соответствие.

К защитным рефлексам относятся рефлекторные реакции	а) связанные с устранением вредных агентов на поверхности или внутри организма
	б) уничтожения или нейтрализации вредных раздражителей и агентов,
	в) пассивно-оборонительного поведения.
	г) все указанные в пунктах а-в.

К сложнейшим безусловным рефлексам видового характера относятся следующие рефлексы:

А) пищевой, активно-оборонительный, пассивно-оборонительный,
Б) исследовательский, агрессивный, рефлекс игры, свободы,
В) половой, родительский.

Типовые оценочные материалы к теме 7

Подготовка к коллоквиуму начинается с установочной консультации преподавате-ля, на которой он разъясняет развернутую тематику проблемы, рекомендует лите-ратуру для изучения и объясняет процедуру проведения коллоквиума. Как правило, на самостоятельную подготовку к коллоквиуму студенту отводится 2-4 недели. Подготовка включает в себя изучение рекомендованной литературы и (по указанию преподавателя) конспектирование важнейших источников. Коллоквиум проводится в форме индивидуальной беседы преподавателя с каждым студентом или беседы в небольших группах (3-5 человек). Обычно преподаватель задает несколько кратких конкретных вопросов, позволяющих выяснить степень добросовестности работы с литературой, контролирует конспект. Далее более подробно обсуждается какая-либо сторона проблемы, что позволяет оценить уровень понимания.

По итогам коллоквиума выставляется дифференцированная оценка, имеющая большой удельный вес в определении текущей успеваемости студента. Если студент, сдающий коллоквиум в группе студентов, не отвечает на поставленный вопрос, то преподаватель может его адресовать другим студентам, сдающим коллоквиум по данной работе. В этом случае вся группа студентов будет активно и вдумчиво работать в процессе собеседования. Каждый студент должен внимательно следить за ответами своих коллег, стремиться их дополнить.

Вопросы коллоквиума

Научение. Классификация форм научения.
Привыкание, его механизмы. Сенситизация, её механизмы.
Первая сигнальная система.
Классический УР. Правила образования УР.
Методика выработки УР.
Виды классических УР. Натуральные У Р. Инструментальные УР.
Стадии генерации и специализации УР.
Экстероцептивные, интероцептивные и проприоцептивные УР.
Механизмы формирования условных связей. Торможение УР.
Виды торможения. Безусловное торможение. Внешний тормоз. Запредельное торможение.
Механизм внутреннего торможения. Угасательное и дифференциальное торможение

Динамика внешнего и внутреннего торможения в процессе онтогенеза.
Сложные формы научения.
УР на комплексные раздражители, на время, цепные, высших порядков, подражательные, экстраполяционные.
Доминантный очаг. Нейрофизиологические механизмы доминанты.
Динамический стереотип.

Типовые оценочные материалы к теме 8
Круглый стол
Оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения

Перечень дискуссионных тем для проведения круглого стола
Общие типы ВНД по И. П. Павлову их применение в современной практике
Нервные процессы и их свойства.
Частные типы ВНД человека. Обсуждение
Индивидуальные различия ВНД.
Типы темперамента. Различные подходы к вопросу
Пластичность типов ВНД.
Формирование ВНД ребёнка. Типологические особенности ВНД детей и подростков. Типы ВНД детей по Н. И. Красногорскому и А. Г. Иванову-Смоленскому. Сильные и слабые стороны данных подходов к вопросу
Нарушения ВНД человека. Неврозы и их профилактика

Типовые оценочные материалы к теме 9
Опрос по теме «две сигнальные системы деятельности»

Вопросы для устного опроса

Взаимодействие первой и второй сигнальных систем.
Нейросемантический код.
Структура мозговой системы речеобразования.
Физиологические основы речи.
Нейронные механизмы восприятия и генерации речи.
Физиологические основы фонации и артикуляции.
Развитие речи у ребёнка.
Язык человека и животных, различия и возможности

4.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации.
4.3.1. Формируемые компетенции

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
УК ОС - 6	Способность поддерживать уровень физического здоровья, достаточного для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК ОС – 6.2	Выполнение самостоятельных практических заданий направленных на обеспечения способности поддерживать уровень физического здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
ПК - 9	Способность прогнозировать изменения, комплексно воздействовать на уровень развития и функционирования познавательной и мотивационно-волевой сферы, самосознания, психомоторики, способностей, характера, темперамента, функциональных состояний, личностных черт и акцентуаций в норме и при психических отклонениях с целью гармонизации психического функционирования человека, осуществлять психологическое вмешательство с целью оказания индивиду, группе психологической помощи с использованием традиционных и инновационных методов и технологий	ПК – 9.2	способность прогнозировать изменения в познавательной и мотивационно-волевой сфере, в сфере самосознания, психомоторики, способностей, характера, темперамента, функциональных состояний, личностных черт и акцентуаций в норме и при психических отклонениях

4.3.2 Типовые оценочные средства

Вопросы устного экзамена

1. Значение сенсорной информации в анализе внешней и внутренней среды организма. Понятие орган чувств, анализатор, сенсорная система.
2. Учение И. П. Павлова об анализаторах. Структура анализатора.
3. Рецепторный, проводниковый и центральный отдел сенсорной системы. Классификация рецепторов.
4. Структурно-функциональные особенности проводящих путей сенсорных систем. Нейронная организация корковых отделов сенсорных систем.
5. Функциональное значение первичных и вторичных полей сенсорной коры.
6. Влияние сенсорной депривации сенсорно обогащенной среды на развитие человека. Методы исследования сенсорных систем.
7. Рецепторный потенциал, его характеристики. Трансформация рецепторного потенциала в потенциал действия.
8. Кодирование информациив сенсорных системах
9. Структура зрительного анализатора.
10. Оптическая система глаза. Преломляющие среды.
11. Нормальная и аномальная рефракция. Причины и профилактика близорукости и дальнозоркости.
12. Острота зрения.
13. Зрачковый рефлекс, его механизм.
14. Аккомодация, её механизм.
15. Строение сетчатки. Фоторецепторы: палочки и колбочки.
16. Фотохимические процессы на сетчатке. Электрическая активность нейронов сетчатки. Рецепторный потенциал в зрительной сенсорной системе
17. Цветовое зрение. Трёхкомпонентная теория цветового зрения.
18. Электроокулография. Нейронные механизмы движений глаз.
19. Проводящие пути зрительной сенсорной системы.
20. Организация нейронов зрительной коры в микро-, макро- и гиперколонки. Первичные, вторичные поля.
21. Стерескопическое зрение. Восприятие пространства и глубины предмета.
22. Восприятие движения. Зрительные иллюзии и их анализ.
23. Изменения структуры и функции зрительной системы с возрастом.
24. Структура слуховой сенсорной системы, её периферический, проводниковый и центральный отделы.
25. Характеристика звукового стимула: громкость, частота, тембр. Звуковая волна.
26. Наружное, среднее и внутреннее ухо.
27. Механизм возбуждения слуховых рецепторов. Микрофонный эффект улитки.
28. Проводящие пути слуховой сенсорной системы.
29. Значение звуковых стимулов в формировании поведенческих реакций
30. Строение и функции вестибулярного анализатора
31. Структура соматосенсорного анализатора. Рецепторы кожи
32. Ноцицепция, нейрофизиология боли.
33. Проприорецепция. Механизмы восприятия, позы, движения, силы.
34. Структурно-функциональные особенности вкусовой сенсорной системы
35. Структурно-функциональные особенности обонятельнойсенсорной системы
36. Физиология ВНД как составная часть нейронауки. Предмет физиологии ВНД.. Пластичность врожденного поведения. Ориентировачный рефлекс, его структура и нейронные механизмы.

37. Научение. Классификация форм научения.
38. Классический УР. Правила образования УР.
39. Методика выработки УР.
40. Механизмы формирования условных связей.
41. Торможение УР. Виды торможения.
42. Безусловное торможение. Внешний тормоз. Запредельное торможение.
43. Механизм внутреннего торможения. Угасательное и дифференциальное торможение. Доминантный очаг. Нейрофизиологические механизмы доминанты. Динамический стереотип.
44. Общие типы ВНД по И. П. Павлову.
45. Нервные процессы и их свойства.
46. Частные типы ВНД человека. Индивидуальные различия ВНД. Типы темперамента.
47. Типологические особенности ВНД детей и подростков.
48. Типы ВНД детей по Н. И. Красногорскому и А. Г. Иванову-Смоленскому. Нарушения ВНД человека.
49. Взаимодействие первой и второй сигнальных систем.
50. Речь и язык. Нейросемантический код.
51. Структура мозговой системы речеобразования.
52. Физиологические основы речи.
53. Нейронные механизмы восприятия и генерации речи.
54. Физиологические основы фонации и артикуляции.
55. Развитие речи у ребёнка.
56. Язык человека и животных, различия и возможности

Отчет по анализу кейса

1. Осмыслить и написать эссе по вопросу применения знаний физиологии ВНД и сенсорных систем для обеспечения способности поддерживать уровень физического здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.
2. Осмыслить и написать эссе по вопросу применения знаний физиологии ВНД и сенсорных систем в понимании функционирования познавательной и мотивационно-волевой сферы, самосознания.
3. Осмыслить и написать эссе по вопросу применения знаний физиологии ВНД и сенсорных систем в способности прогнозировать изменения в познавательной и мотивационно-волевой сфере, в сфере самосознания, психомоторики, способностей, характера, темперамента, функциональных состояний, личностных черт и акцентуаций в норме и при психических отклонениях

Осмыслить и написать эссе по вопросу применения знаний физиологии ВНД и сенсорных систем в способности прогнозировать изменения в сфере самосознания, психомоторики, способностей, характера, темперамента, функциональных состояний, личностных черт и акцентуаций в норме и при психических отклонениях

Задание 1. Выполнить самостоятельные практические задания, обеспечивающие оценку уровня физического здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (компетенция УК ОС – 6)

Работа 1. Эргографическое исследование двигательного анализатора.

Специальные приспособления, рассчитанные на выполнение дозированной мышечной работы и позволяющие записывать траекторию рабочих движений, называется эргографами. Эргографы позволяют записывать кривую утомления. Она имеет три фазы. Первая фаза — так называемая лестница, посте-пенное увеличение амплитуды, что отражается нарастанием раз-маха первых рабочих движений (это явление может не

наблюдаться при легких нагрузках у исследуемых возбудимого типа). Вторя фаза — период устойчивой работоспособности при стабильной амплитуде движений. Третья фаза — период падения амплитуды, сопровождаемый нарастанием ощущения усталости.

Продолжительность этих периодов определяется величиной рабочей нагрузки и типом нервной деятельности исследуемого. Для каждого исследуемого существует своя оптимальная нагрузка и свой оптимальный темп.

До начала работы исследуемый получает инструкции об условиях выполнения движений: работать ритмично (одно сгибательное движение в 1 с — по секундомеру или метроному); стараться дотягивать рукоятку эргографа до конца траектории, не включая при этом мышечные группы тела, ног или другой руки; работать до полного утомления; следить за развитием чувства усталости и сообщать об этом экспериментатору.

Цель: Записать кривые утомления при работе на эргографе с горизонтальной тягой.Оборудование: эргограф с горизонтальной тягой, секундомер. Объект исследования: человек.

Ход работы

1. Усадить испытуемого за эргографическую установку и дать ему инструкции, описанные выше.
2. Записать кривую утомления при тяжелой нагрузке, выполняемой с темпом 60 дв./ мин.
3. Обратить внимание на быстрое снижение работоспособности (в течение 5–80 с) при неотчетливой субъективной причине отказа от работы («Рука словно не двигалась», «рука словно ватная»), на заторможенность дыхания во время работы и его усиление сразу после работы.
4. После отдыха повторить опыт с более легкой нагрузкой. В период резкого снижения амплитуды рабочих движений из-за развития утомления дать исследуемому дополнительную инструкцию: «Пытайтесь во что бы то ни стало преодолеть утомление, не бросая работать, постарайтесь выйти из «мертвой точки!». Записать эргограмму до периода развития вторичного утомления.
5. Оформить протокол, сделать выводы.

Работа 2 Определение остроты зрения

Остротой зрения называется одновременный пространственный порог глаза, измеренный в угловых величинах, при котором возможно раздельное восприятие двух максимально сближенных точек. Нормальной остротой зрения считается способность раздельно различать глазом две светящиеся точки при условии, что угол, образуемый лучами, исходящими из этих точек, равен 50 сек (для простоты этот гол принимают равным 1 мин). Это соответствует расстоянию на сетчатке 4 мкм. Диаметр одной колбочки равен 3 мкм, следовательно для восприятия двух светящихся точек необходимо, чтобы два луча от этих точек раздражали две колбочки, между которыми находится одна невозбужденная. Максимальной остротой зрения обладает желтое пятно. К периферии от него острота зрения намного ниже.

Цель работы. Освоить методику определения остроты зрения.

Оборудование: буквенные таблицы, сантиметровая лента.

Объект исследования: человек.

Ход работы

Для определения остроты зрения у человека пользуются буквенными таблицами (С. Головина, Д. Сивцева, Е. Ландольта). Таблицы построены так, что самая верхняя строчка различима нормальным глазом на расстоянии 50 м, а самая нижняя — на расстоянии 5 м. Высота и ширина буквы в 5 раз больше, чем толщина штриха. Толщина штриха подобрана такой, что с определенного расстояния она рассматривается под углом зрения в 1 минуту. Обозначив нормальную остроту зрения через V, через

α— соответствующий ей нормальный угол зрения, а через V_1и α_1 — остроту зрения и угол зрения испытуемого, можно написать следующее уравнение:. $V_1= \alpha/\alpha_1$. Но угол зрения при котором виден предмет, обратно пропорционален расстоянию, т. е. $\alpha/\alpha_1=d_1/d$, и, следовательно, мы можем изменить уравнение $V_1/ V = d_1/d$. Испытуемый располагается на расстоянии 5 м от таблицы. Таблица должна быть хорошо освещена. Определяет, какой ряд таблицы он ясно видит. Если он видит только буквы первого ряда, то острота зрения (visus) будет равна$V_1 / 1 = 5 / 50 = 0.1$.Обычно нет необходимости производить такой расчет, т. к. на правом поле написана величина d для исследования с 5 м.
С левой стороны указана величина d 1.Расчет по формуле приходится проводить тогда, когда исследование выполняется при другом расстоянии между испытуемым
и таблицей (1 м, 3 м), — в том случае, когда с 5 м он не видит ни одной строчки. Провести обследование 2-3 испытуемых данные занести в протокол и сделать выводы.

Работа 3. Исследование цветоощущения с помощью таблиц
Способность к цветоощущению и анализу цветов определяют при помощи полихроматических таблиц Е. Б. Рабкина. Атлас Рабкина представляет собой набор цветных таблиц. На каждой таблице на фоне пятен одного цвета имеются пятна другого цвета, составляющие цифру, букву или геометрическую фигуру. Человек с нормальным цветовым зрением хорошо различает данные знаки. При нарушении цветового зрения человек не в состоянии отличить знаки от цвета фона. Таблицы подобраны таким образом, что позволяют выявить вид цветового расстройства зрения.
Цель работы: освоить методику исследования цветоощущения.
Оборудование: таблицы Е. Б. Рабкина.
Объект исследования: человек.

Ход работы

1. Исследование должно проводиться в условиях хорошего освещения. Испытуемого посадите спиной к окну и предложите ему держать голову прямо, не двигая и не поворачивая ее в разные стороны. Таблицы располагаются строго вертикально на уровне глаз испытуемого на расстоянии 0,5–1 м. Среднее время экспозиции — 5 секунд.
2. У испытуемого определите цветовую чувствительность (таблицы 1–10), порог цветовой чувствительности (таблицы 11– 15) и контрастную чувствительность (таблицы 16–20).
3. Результаты занесите в протокол. Сделайте выводы.

Работа 4. Определение уровня внимания
Методика предназначена для оценки объема распределения и переключения внимания. Содержание: в квадрате с 25 клетками в случайном порядке расположены числа от 1 до 40, пропущено 15 чисел. Обследуемый должен зачеркнуть в числовом ряду числа, отсутствующие в квадрате. Время на работу — 1,5 минуты. При обработке подсчитывается количество правильных ответов (пропуск, исправление — ошибка).
Оценка результатов производится по 9-балльной шкале.
Цель: освоить методику и определить уровень внимания испытуемого.
Оборудование: бланки, демонстративный плакат, карандаши, секундомер.
Объект исследования: человек.

Ход работы

1. Инструкция для обследуемых: «Перед вами квадрат с 25 числами (вверху) и числовой ряд из 40 чисел (внизу). Вам необходимо за 1,5 минуты зачеркнуть в числовом ряду числа, отсутствующие в квадрате».
2. По истечении 1,5 мин оценить результат с помощью таблицы. Сделать вывод.
3. Результаты занесите в протокол. Сделайте выводы

Задание 2.

а) По результатам выполненных работ первого задания подготовить письменный отчет о выполнении, включающий в себя прописанную методику работы, результаты самостоятельного исследования и выводы
б) Подготовить презентацию по проведенной работе
в) Защитить презентацию на семинарском занятии.
г) Написать эссе о роли сенсорных систем и высших психических функций в оценке уровня физического здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Задание 3. Выполнить самостоятельные практические задания направленные на способность прогнозировать изменения в познавательной и мотивационно-волевой сфере, в сфере самосознания, психомоторики, способностей, характера, темперамента, функциональных состояний, личностных черт и акцентуаций в норме и при психических отклонениях

Работа 1. Определение силы нервной системы через ее выносливость

При изучении условно-рефлекторной деятельности животных было обнаружено, что чем больше интенсивность раздражителя или чем чаще он применяется, тем больше ответная условно-рефлекторная реакция. Однако при достижении определенной большой интенсивности или частоты раздражения условно-рефлекторный ответ начинает снижаться. У животных со слабой нервной системой это снижение наблюдается при меньших интенсивностях и частоте раздражения, чем у животных с сильной нервной системой. Это дало основание диагностировать силу нервной системы двумя способами: по характеру реакций на сильные и слабые стимулы и по количеству раздражений средней силы. Первый способ получил название «измерение силы через верхний и нижний порог», второй — «измерение силы НС через ее выносливость».

Цель работы: освоить экспресс-метод определения силы нервной системы. Исследовать силу нервной системы через ее выносливость.

Оборудование: установка для измерения максимальной частоты движений (теппинг-тест), секундомер.

Ход работы

Тест основан на изменении по времени максимального темпа
движений кистью. Испытуемые в течение 30с. стараются удерживать максимальный для себя темп нажатий. Показатели темпа фиксируются каждые 5с. и по шести получаемым точкам строится кривая работоспособности данного испытуемого.

1. Работа проводится в составе трех человек: экспериментатор, ассистент, испытуемый. Испытуемому (после предварительной пробы) дается задание как можно чаще нажимать на кнопку (клавишу) и стараться удерживать максимальный темп нажатий.
2. Число нажатий за каждые последующие 5с. фиксируется ассистентом и заносится в таблицу
3. На основании этих данных строится график изменения числа нажатий, в котором за исходную условную нулевую точку берется темп движений за первые 5 с.
4. Полученный график интерпретируется по типу кривой.

Выпуклый тип: максимальный темп нарастает в первые 10– 15 с. В дальнейшем к 25–30 с он может снизится ниже исходного уровня. Этот тип кривой свидетельствует о наличии у испытуемого сильной нервной системы.

Ровный тип: максимальный темп приблизительно удерживается на одном уровне в течение всего времени работы. Это средняя сила нервной системы.

Нисходящий тип: максимальный темп снижается со второго пятисекундного отрезка и остается на сниженном уровне в течение всего времени работы. Это слабая нервная система.

Промежуточный тип: (между ровным и нисходящим): первые 10–15 с темп

поддерживается на первоначальном уровне, а затем снижается. Этот тип кривой расценивается как промежуточный между средней и слабой нервной системой.
5. Сделайте выводы.
Провести исследования нескольких испытуемых и проранжировать их силе нервных процессов. Данные занести в протокол.
7. На основе полученных данных спрогнозировать, как сила нервных процессов скажется на мотивационно-волевой деятельности испытуемых, самосознании и психомоторике.

Работа 2. Определение лабильности нервной системы по КЧСМ.

Критическая частота слияния — максимальная частота, при которой испытуемый еще различает отдельные мелькания или щелчки. Переход за эту границу ощущается как сплошной ровный свет или звук. Граница слияния сугубо индивидуальна: чем быстрее возникает или прекращается процесс возбуждения, тем выше лабильность и больше показатели КЧСМ и КЧЗМ. Выявлена тенденция связи между КЧСМ и индивидуальными особенностями непроизвольного запоминания. Лучшие результаты демонстрировали испытуемые с высокой лабильностью. Показано, что существует тенденция к связи между КЧЗМ и быстротой включения испытуемых к деятельности. Установлена тенденция к связи между КЧЗМ и быстротой кодирования информации. Все эти факты свидетельствуют о важной роли, которую играет лабильность нервной системы в самых различных видах деятельности человека, начиная с элементарных двигательных актов и кончая мыслительными процессами.
Цель: освоить методику и определить степень лабильности нервной системы испытуемого
Оборудование: установка для определения КЧСМ.

Ход работы

1. Испытуемому предъявляются световые вспышки возрастающей частоты от 25 Гц и выше. Момент, когда отдельные мелькания сливаются в сплошной свет, испытуемый отмечает словом «слитно».
2. Испытуемому предъявляются световые вспышки уменьшающейся частоты от 60 Гц и ниже. Момент появления отдельных мельканий испытуемый отмечает словом «раздельно».
3. Мерой лабильности считается среднее арифметическое между частотой слияния и частотой появления отдельных мельканий. Верхняя и нижняя границы определяются многократно, не менее 5 раз каждая. Результаты измерений определяют на шкале прибора.
Границы для разделения обследованных испытуемых по лабильности зрительного анализатора:
до 38 Гц — низкая лабильность,
от 38 до 41 Гц — средняя лабильность,
от 41 Гц и выше — высокая лабильность.
4. По результатам первой и второй серии опытов определите среднее значение КЧСМ. Данные исследований занесите в протокол. Определите лабильность нервной системы. Сделайте вывод.
5. Провести исследования нескольких испытуемых и проранжировать их силе нервных процессов. Данные занести в протокол.
6. На основе полученных данных спрогнозировать, как сила нервных процессов скажется на познавательной и мотивационно-волевой сфере испытуемых.

Работа 3. Определение объема кратковременной памяти

Обычно объем кратковременной слуховой памяти измеряется числом единиц, которое может быть воспроизведено в заданном порядке после одного предъявления. Испытуемому предъявляют на слух по одному ряду чисел постепенно возрастающей длины и устанавливают максимальное количество отдельных членов в ряду, которое в состоянии безошибочно воспроизвести испытуемый.
Цель: исследовать объем кратковременной памяти у человека по методике Джекобса.

Оборудование: таблицы из 7 рядов однозначных цифр, с-держащих от 4 до 10 элементов, составленных по таблице случайных чисел.

Ход работы

1. Проводится четыре одинаковых испытания. Испытуемому каждый раз предъявляют последовательно 7 рядов цифр, содержащих от 4 до 10 элементов. Экспериментатор читает по очереди каждый ряд, начиная с самого короткого. Интервал между предъявлением элементов ряда — 1 секунда. После прочтения каждого ряда через 2–3 с. по команде «Пишите» испытуемый воспроизводит в протоколе элементы ряда в том же порядке, как они читались экспериментатором. Испытание повторяется 4 раза (каждый раз на других цифровых рядах). Интервалы между испытаниями 5–7 мин. Инструкция испытуемому: Слушайте меня внимательно. Я назову Вам ряд цифр. Вы их должны запомнить. Когда я закончу, по моей команде «Пишите» Вы напишете их в протоколе в том же порядке, как я их называл. Внимание, начинаем.
2. Сверяют правильность воспроизведения рядов цифр. Знаком «+» отмечают правильно воспроизведенные ряды. Ряды, воспроизведенные не полностью, или воспроизведенные с ошибками, или в иной последовательности, отмечают знаком «–».
3. Результаты опытов занесите в протокол. Объем памяти вычисляют по формуле: Объем КП = A + (m/n) + (k/2), где A — наибольшая длина ряда, которую испытуемый всегда правильно воспроизводил (во всех опытах); n — число опытов (в данном случае 4);
m — количество правильно воспроизведенных рядов, больших чем A; k — интервал по длине между рядами (в данном случае k=1) Например: A=6; m=1. Объем КП = 6 + 1/4 + 1/2

4. Сделать вывод.
5. Провести исследования нескольких испытуемых и проранжировать их силе нервных процессов. Данные занести в протокол.

Задание 4.

а) По результатам выполненных работ третьего задания подготовить письменный отчет о выполнении, включающий в себя прописанную методику работы, результаты самостоятельного исследования и выводы.
б) Подготовить презентацию по проведенной работе
в) Защитить презентацию на семинарском занятии.
г) Написать эссе о способности прогнозировать изменения в познавательной и мотивационно-волевой сфере, в сфере самосознания, психомоторики, способностей, характера, темперамента, функциональных состояний посредством выполнения экспериментальных физиологических задач

Задание 5. Подготовить вопросы о природе функциональных состояний человека
1. Сон, его биологическая роль. Теории сна.
2. Нейрофизиология и механизмы сна.
3. Фазы сна: медленноволновый сон, парадоксальный сон.
Электроэнцефалографическая характеристика медленноволнового сна и парадоксального сна.
4. Гипотезы о функциональной роли парадоксального сна.
5. Эмоции, значение в жизнедеятельности. Функции эмоций.
6. Нейроанатомия эмоций. Лимбическая система.
7. Физиологические механизмы эмоциональных реакций.
8. Стресс и общий адаптационный синдром. Стрессоры. Физический и психический стресс.
9. Фаза стресса, механизм развития. Профилактика стрессовых состояний

Шкала оценивания

Баллы (рейтинговой оценки)*, %	Оценка	Требования к знаниям
От 81 до 100 баллов	*5, «отлично»*	Студент показал систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам (зачетного) тестового материала для проведения экзамена (зачета); точное использование научной терминологии (в том числе на иностранном языке), стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы; владение инструментарием учебных дисциплин, входящих в вопросы (зачетного) тестового материала, умение его эффективно использовать в постановке и решении учебных и профессиональных задач; способность самостоятельно и творчески решать сложные проблемы в нестандартной ситуации в рамках учебных программ дисциплин (зачетного) тестового материала; полное усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной учебными программами дисциплин, входящими в вопросы (зачетного) тестового материала; умение ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях по изученным дисциплинам и давать им критическую оценку.
От 50 до 80 баллов	*4, «хорошо»*	Студент показал достаточно полные и систематизированные знания в объеме вопросов (зачетного) тестового материала; использование необходимой научной терминологии, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обоснованные выводы; владение инструментарием учебных дисциплин (зачетного) тестового материала, умение его использовать в решении профессиональных задач; способность самостоятельно применять типовые решения в рамках учебных программ дисциплин (зачетного) тестового материала; усвоение основной литературы, рекомендованной учебными программами дисциплин, входящими в вопросы (зачетного) тестового материала; умение ориентироваться в базовых теориях, концепциях и направлениях по изученным дисциплинам (зачетного) тестового материала и давать им сравнительную оценку.
От 30 до 49 баллов	*3,«удовлетворительно»*	Студент показал недостаточно полный объем знаний в рамках вопросов (зачетного) тестового материала; знание части основной литературы, рекомендованной учебными программами дисциплин (зачетного) тестового материала; использование научной терминологии, изложение ответа на вопросы с существенными лингвистическими и логическими ошибками; слабое

		владение инструментарием учебных дисциплин (зачетного) тестового материала, некомпетентность в решении стандартных (типовых) задач; неумение ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях изученных дисциплин, входящих в вопросы (зачетного) тестового материала.
От 29 до 0 баллов	*2, «неудовлетворительно»*	Отсутствие знаний и компетенции у студента в рамках вопросов (зачетного) тестового материала или отказ от ответа Студент показал фрагментарные знания в рамках вопросов (зачетного) тестового материала; знания отдельных литературных источников, рекомендованных учебными программами дисциплин (зачетного) тестового материала, а также неумение использовать научную терминологию дисциплин (зачетного) тестового материала, наличие в ответе грубых стилистических и логических ошибок.

4.4. Методические материалы

Вводные замечания

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине «физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем» в соответствии с требованиями действующего образовательного стандарта ВО (специалитет «Психология служебной деятельности») органично вписаны в текущий учебный процесс и содержательно отражены в фонде оценочных средств по дисциплине, который включает:

− вопросы, рассматриваемые на вводных лекциях к каждой теме и отражённые в лекционных контрольных заданиях;

− проблемные заданий и ситуации, выполняемые студентами на аудиторно-практических занятиях и обсуждаемые в рамках учебных дискуссий;

− вопросы, рассматриваемые в процессе выполнения самостоятельных домашних заданий,

− вопросы, отражённые в примерной тематике эссе и рецензий, других индивидуальных письменных работ;

− тестовые вопросы и задания текущей и промежуточной аттестации.

Интеграция форм и методов самостоятельной учебной деятельности студентов и самоконтроля успеваемости как условие развития познавательной потребности личности

Перечисленные ранее формы и методы организации самостоятельной учебной деятельности студентов, а также соответствующие им эффективные формы контроля успеваемости и поэтапного формирования компетенций актуализированы в рамках интеграции аудиторной и внеаудиторной работы студентов. Стратегическая цель данного процесса – «эволюционное» (во временных рамках реализации дисциплины) преобразование объективного контроля успеваемости в субъективный, рефлексивный контроль студентами собственного личностного и профессионального роста.

Текущая аттестация

Текущая аттестация студентов проводится на лекционных и практических занятиях в форме опроса и контрольных мероприятий (написание эссе, тестирование, обсуждение аудиторных и домашних заданий и т.д.) по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем.

Объектами оценивания выступают:

− учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов занятий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине):

− степень усвоения теоретических знаний;

− уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;

− результаты самостоятельной работы.

Активность студента на лекциях оценивается посредством проверки контрольного лекционного листка с выполненными в процессе лекции заданиями; на аудиторно-практических занятиях - по результатам выполнения интерактивных практических заданий; в учебных дискуссиях - по выступлениям, отражающим уровень конкретизации и систематизации знаний.

Оценивание студента осуществляется с использованием балльно-рейтинговой системы.

Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине является обязательной согласно действующему образовательному стандарту ВО. Оценивание проводится на контрольной неделе *рубежный контроль*) один раз в семестр и/или в период экзаменационной сессии в соответствии с графиком проведения экзаменов. Аттестация носит интегрированный характер (письменный + устный) и проводится в форме письменного самоконтроля (тестирование) и устного собеседования (в день экзамена).

При подведении итогов промежуточной аттестации обязательно учитываются достижения студента за текущий период – *итоговый рейтинг*, по результатам которого (выполнение всех заданий и мероприятий, предусмотренных программой дисциплины по формам текущего контроля) студенты допускаются или не допускаются к экзамену по дисциплине

В случае наличия учебной задолженности студент отрабатывает пропущенные занятия в соответствии с требованиями, указанными ниже.

Неотъемлемым компонентом и условием допуска к зачёту является презентация-защита *курсового учебно-исследовательского проекта* (см. «Навигатор» далее) на заключительном занятии в завершение восьмой учебной триады, включающая в себя выступление по итогам выполнения *индивидуальной письменной работы («аналитические комментарии»)*, а также *домашних практических работ* по наблюдению за особенностями взаимодействия человека и животного.

Экзамен принимает ведущий преподаватель. В порядке исключения в случае, если студент после выполнения письменного экзаменационного блока (тестирование) набрал максимально возможный рейтинг (100 баллов), по решению экзаменатора экзамен может быть принят «автоматически» и проставлен по итогам рейтинга. Во всех других случаях экзамен в обязательном порядке включает в себя также устный блок (собеседование по билетам), в рамках которого экзаменатору предоставляется также право задавать студентам дополнительные вопросы в объёме содержания дисциплины. В билете два теоретических вопроса и одно практическое задание.

Оценка знаний студента в случае устного собеседования носит комплексный характер, является балльной и определяется его ответами на экзамене, учебными достижениями в семестровый период, результатами текущей и письменного блока промежуточной аттестации.

Основой для определения оценки служит уровень усвоения студентами материала, предусмотренного программой.

Трудоёмкость дисциплины составляет 3 кредитных единицы – 108 часов, из которых на аудиторные занятия определено − 52 часа.

Оценивание проводится на основе балльно-рейтинговой системы и шкалы оценок с выставлением итогового результата в ведомость с указанием количества пропущенных занятий.

Виды и формы отработки пропущенных занятий

Студент, *пропустивший два занятия,* имеет возможность посещения последующих только на основании специального допуска.

Студент, *пропустивший лекцию*, обязан отчитаться устно по её вопросам, либо выполнить рецензию на один из рекомендуемых к лекции источников информации по специальному алгоритму, либо подготовить глоссарий ключевых понятий по теме в виде словаря.

Студент, *пропустивший аудиторно-практическое занятие*, отрабатывает его в форме аналитической письменной работы по соответствующей теме с использованием рекомендуемой литературы (основной и дополнительной) либо в другой форме, предложенной преподавателем.

Студент, пропустивший *учебную дискуссию*, выполняет соответствующие задания самостоятельно на специальном бланке и отчитывается о выполнении устно.

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Реализация программы дисциплины «физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем» предусматривает использование разнообразных форм и методов, основанных на принципах развивающего образования.

На лекционных занятиях, построенных преимущественно в форме проблемного изложения, раскрываются основные теоретические положения курса.

На семинарских занятиях и занятиях аудиторного практикума акцент делается на самостоятельной работе слушателей по освоению тем, имеющих особую значимость для практической и научной деятельности будущих психологов, управленцев. В ходе реализации практического блока актуализируются умения и навыки, определяющие развитие функциональной компетенции специалиста, руководителя.

На первой лекции слушатели получают вопросы к зачету, методические материалы, список необходимой литературы, что позволяет студентам в процессе творческой работы самостоятельно подвергать анализу, изложенный материал, формулировать соответствующие вопросы, ориентироваться в проблемной области, выполнять творческие задания, анализировать варианты итогового контрольного теста. Предполагается, что в течение всего лекционного курса слушатели самостоятельно и последовательно осуществляют подготовку к экзамену. Данная форма направлена на закрепление теоретического (лекционного) материала, полученного в процессе самостоятельной работы под руководством преподавателя непосредственно на занятиях и в результате проведенного научного поиска, а также на определение уровня формирования когнитивной компетентности слушателей. В середине семестра после изучения темы «Ствол головного мозга» предусмотрен коллоквиум с обсуждениями и контролем основных изучаемых вопросов. Темы для обсуждения на коллоквиуме приводятся в разделе «фонды оценочных средств» данной программы. Лабораторные занятия связаны с наблюдением анатомических объектов: микропрепаратов, препаратов мозга с последующей зарисовкой и обозначением деталей анатомического строения.

1. Для подготовки к лекционному занятию, студент использует учебники из списка основной литературы
2. Для лекционного занятия необходимо наличие конспекта по изучаемой теме в соответствии с учебным планом.

Алгоритм составления конспекта:

a) Прочитать материал.

b) Сформулировать 6 вопросов по прочитанному материалу.

c) Записать вопрос и ответ на него.

3. Для подготовки к семинарским занятиям студент готовит материал по выбранной теме, используя список основной/дополнительной литературы и информационного ресурса.

Вопросы для самостоятельной подготовки к занятиям лекционного, практического (семинарского) типов

1. Механизмы долговременной памяти
2. Нейромедиаторные системы и память
3. Клеточные и молекулярные механизмы памяти и научения
4. Клинические исследования памяти у людей и животных с поврежденным мозгом
5. Формы научения. Роль памяти в механизмах научения

6. Гуморальные теории темперамента
7. Конституциональные теории темперамента
8. Теория И.П. Павлова о типах высшей нервной деятельности
9. Свойства нервной системы и их измерения
10. Место темперамента в структуре индивидуальности
11. Учение И.П. Павлова о первой и второй сигнальных системах действительности
12. Речь и ее функции. Слово как сигнал сигнала
13. Развитие речи в онтогенезе
14. Взаимоотношения сигнальных систем. Представления о художественном, мыслительном, среднем и гениальном типах
15. Речевые функции полушарий
16. Мозг и мышление
17. Мозг и сознание
18. Функциональное состояние в структуре поведения
19. Нейроанатомия и нейрофизиология функциональных состояний
20. Роль ретикулярной формации в регуляции функциональных состояний
21. Роль лимбической системы в регуляции функциональных состояний
22. Таламо-париетальная и таламофронтальная системы, их роль в организации поведения
23. Сон и его фазы
24. Стресс, нейрофизиологические механизмы
25. Физиологические механизмы потребностей
26. Биологические мотивации
27. Нейроанатомия и нейрохимия мотиваций
28. Общие свойства мотиваций
29. Физиологические теории эмоций
30. Нейроанатомия и нейрохимия эмоций
31. Доминанта и условный рефлекс – основные принципы интегративной деятельности мозга
32. Механизмы программирования поведения
33. Лобные доли и произвольность
34. Функциональная система поведенческого акта

6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", включая перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

6.1. Основная литература.

1.Смирнов, В. М. Физиология сенсорных систем и высшая нервная деятельность: учеб. пособие для студ. мед. вузов/ В. М. Смирнов, С. М. Будылина. - 3-е изд., испр., и доп. - Москва: Академия, 07. - 336 с.
2.Батуев, А. С., Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем: учеб. для вузов/ А. С. Батуев. - Санкт-Петербург: Питер, 2005, 2012. - 317 с.
3.Гребнева, Н. Н.. Лабораторный практикум по возрастной и экологической физиологии: учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по пед. спец./ Н. Н. Гребнева, А. В. Арефьева, Т. В. Сазанова; Тюм. гос. ун-т, Каф. возр. физиологии и логопедии. - Тюмень: Изд-во ТюмГУ, 2005. - 152 с.
4.Данилова, Н. Н.. Физиология высшей нервной деятельности: [учеб. для вузов]/ Н. Н. Данилова, А. Л. Крылова. - Ростов-на-Дону: ФЕНИКС, 1999. - 480 с.

6.2. Дополнительная литература.

1. Мозг, психика, поведение: к 50-лет. каф. высшей нервной деят-ти и психофизиологии СПбГУ : [сб. ст.]/ ред. А. С. Батуев. - Санкт-Петербург: Изд-во СПБГУ, 2001. - 216 с.
2. Павлов, И. П.. Мозг и психика: избранные психологические труды/ И. П. Павлов. - Москва: Ин-т практической психологии; Воронеж: МОДЭК, 1996. - 320 с.
3. Плотникова, М. В.. Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем: учеб. пособие/ М. В. Плотникова; Тюм. гос. ун-т. - Тюмень: Изд-во ТюмГУ, 2011. - 210 с.

4. Смирнов, В. М.. Физиология сенсорных систем и высшая нервная деятельность: учеб. пособие для студентов мед. вузов/ В. М. Смирнов, М. М. Будылина. - 4-е изд., стер.. - Москва: Академия, 2009. - 336 с.
5. Столяренко, А. М.. Физиология высшей нервной деятельности: для психологов и педагогов : учеб. для студентов вузов, обуч. по гуманит.-социал. спец./ А. М. Столяренко. - Москва: ЮНИТИ, 2009. - 463 с.
6. Хрестоматия по физиологии высшей нервной деятельности: учеб. пособие для студентов фак. психологии вузов по напр. 521000 - "Психология"/ ред.-сост. Е. Д. Шехтер. - Москва: Психология, 2000. - 407 с.
7. Хрестоматия по физиологии сенсорных систем: учеб. пособие для студентов фак. психологии вузов по спец. 521000 и 020400 "Психология"/ ред.-сост. А. М. Черноризов. - Москва: Рос. психол. о-во, 1999. - 388 с.
8. Шульговский, В. В.. Основы нейрофизиологии: учеб. пособие для студентов вузов, обуч. по напр. "Психология" и "Биология"/ В. В. Шульговский. - Москва: Аспект Пресс, 2002. - 277 с.
9. Шульговский, В. В.. Физиология высшей нервной деятельности с основами нейробиологии: учеб. для студентов биолог. спец. вузов/ В. В. Шульговский. - Москва: Академия, 2003. - 464 с.

6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы.

1. Савельев С.В., Негашева М.А. Практикум по анатомии мозга человека. М., изд-во ВЕДИ, 2005

6.4. Нормативные правовые документы.

Образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки (специальности) 37.05.02 «Психология служебной деятельности» (квалификация (степень) «специалист»).

6.5. Интернет-ресурсы.

1 Science Direct URL: http://www.sciencedirect.com
2.Elsevier (платформа Science Direct) URL: http://www.sciencedirect.com
3.Sage Publications URL: http://online.sagepub.com/
4.Springer/Kluwer URL: http://www.springerlink.com
5.Tailor & Francis URL: http://www.informaworld.com
6.Ресурсы Института научной информации по общественным наукам Российской Академии наук (ИНИОН РАН) URL: http://elibrary.ru/

7. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы

Учебные классы, оснащенные мультимедийной и видео техникой; экспериментально-практические базы кафедры акмеологии и психологии профессиональной деятельности РАНХиГС. Для проведения лекционных и практических занятий необходимы учебные классы, оснащенные мультимедийной и видео техникой; экспериментально-практические базы кафедры акмеологии и психологии профессиональной деятельности РАНХиГС, включающее необходимое лабораторно-техническое оборудование для освоения учебной дисциплины:

Микроскопы
Набор микропрепаратов
Набор таблиц по физиологии ВНД
Набор методических разработок для лабораторных работ
Подготовленные презентации по физиологии ВНД и СС