

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Андрей Драгомирович Хлутков
Должность: директор
Дата подписания: 09.06.2026 21:22:36
Уникальный программный ключ:
880f7c07c583b07b775f6604a630281b13ca9fd2

Приложение 4
к образовательной программе

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.11 Анатомия центральной нервной системы, физиология
высшей нервной деятельности
(индекс, наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

37.03.01.- Психология
(код, наименование направления подготовки/специальности)

Психология управления
(наименование образовательной программы)

Очная форма обучения
(форма обучения)

Год набора - 2025

Санкт-Петербург

Автор(ы)-составитель(и) РПД:

Автор(ы)-составитель(и) РПД: Молчанова Светлана Юрьевна, доцент кафедры социальных технологий, к.мед.н., доцент

Заведующий кафедрой:

Заведующий кафедрой социальных технологий: доктор политических наук, доцент, профессор кафедры социальных технологий И.А. Ветренко.

РПД Б1.О.11 «Анатомия центральной нервной системы, физиология высшей нервной деятельности» одобрена на заседании кафедры социальных технологий.

Протокол №1 от «27» августа 2025г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
2. Объем и место дисциплины в структуре образовательной программы
3. Содержание и структура дисциплины
4. Типы оценочных материалов, показатели и критерии их оценивания
5. Формы аттестации, типовые оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся, критерии и шкалы оценивания по контрольным точкам
6. Формы промежуточной аттестации, критерии и шкала оценивания, типовые оценочные материалы по дисциплине
7. Методические материалы по освоению дисциплины
8. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
9. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Дисциплина Б1.О.11 «Анатомия центральной нервной системы, физиология высшей нервной деятельности» обеспечивает формирование у обучающихся следующих универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций*:

ОТФ/ТФ и реквизиты ПС (при наличии)**	Код компетенции **	Наименование Компетенции **	Код индикатора достижения компетенций **	Наименование индикатора достижения компетенций **	Образовательный результат **
	ОПК-1	ОПК-1 Способен осуществлять научное исследование в сфере профессиональной деятельности на основе современной методологии	ОПК-1.1	Демонстрирует знания психофизиологических основ психических явлений	ОПК-1.1 3-1. Знает психофизиологические основы мотивации поведения человека; ОПК-1.1 3-1. Знает психофизиологические компоненты работоспособности ОПК-1.1 У-1 Умеет анализировать и оценивать эффективность системы психологической поддержки в меняющихся условиях внешней и внутренней среды.

* Дисциплина может формировать компетенцию полностью или частично.

** Должно соответствовать Приложению 1 к образовательной программе

2. Объем и место дисциплины в структуре образовательной программы

Объем дисциплины

Объем дисциплины и виды учебной работы.

Общая объём дисциплины: 288 ак. часа/ 8 зачетных единиц

Объем академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий составляет 108

ак. часов, 104 ак.час. на практические занятия, по 4 ак.часа на консультации к зимнем и весеннем семестре.

108 ак. часов – самостоятельная работа учащихся,

72 ак. часа - контроль

В течение курса учащиеся сдают два экзамена – в конце зимнего и весеннего семестра

Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина Б1.О.11 «Анатомия центральной нервной системы, физиология высшей нервной деятельности» разработана в соответствии с учебным планом подготовки бакалавров по направлению 37.03.01-«Психология». Дисциплина Б1.О.11 «Анатомия центральной нервной системы, физиология высшей нервной деятельности» в соответствии с учебным планом изучается на первом курсе в осеннем и весеннем семестре.

Б1.О.11 «Анатомия центральной нервной системы, физиология высшей нервной деятельности» входит в Блок1 «Обязательные дисциплины» и представляет собой часть общей программы цикла психологических дисциплин, что отражается во взаимосвязи ее содержания с другими дисциплинами цикла.

Содержание курса тесно взаимосвязано с другими дисциплинами, предметом изучения которых являются проблемы личности, ее функционирования и развития, такими как Б1.О.12 «Общая психология», Б1.О.16 «Психофизиология» и готовит учащегося для изучения Б1.О.19 «Клиническая психология» и Б1.О.21 «Введение в нейронауку и нейропсихологию», Б1.В.10 «Адаптационные процессы и свойства личности» и др.

Дисциплина не использует дистанционных образовательных технологий (далее – ДОТ).

3. Содержание и структура дисциплины

3.1. Структура дисциплины

Очная форма обучения

1 семестр

№ п/п	Наименование тем и (или) разделов	ВСЕГО	Объем дисциплины, ак.час											Форма текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации	
			Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий								Самостоятельная работа				
			Период теоретического обучения				Период промежуточной аттестации (сессия)				СРк р	СРэ к	СР		
			Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа		ИК	КСР	КЭ	Каттэ к					Контроль
Л	ВЛ	ЛР	ПЗ												
Тема 1	История изучения анатомии ЦНС .	6	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	2	СР
Тема 2	Анатомо-функциональные особенности черепа. Развитие, аномалии. Видовые, половые и индивидуальные различия.	6	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	2	УО, Д***
Тема 3	Особенности строения височной и клиновидной кости, топография в черепе, височно-нижнечелюстной сустав.	6	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	2	УО, Д***

Тема 4	Мышцы лица: мимические и жевательные. Мимика человека, как отображение эмоций. Понятие профайлинга.	6	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	2	УО, Д***
Тема 5	Общее строение функциональной единицы ЦНС- нейрона. Миелиновые и безмиелиновые волокна. Синапс, открытие, строение. Глия, ее форменные элементы.	6	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	2	УО, Д***
Тема 6	Нейромедиаторы. История изучения и открытия. Нейромедиаторны е системы ЦНС	5	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	1	УО, Д***, Г
Тема 7	Позвоночный столб: особенности строения, спинной мозг, как элементы ЦНС. Рефлекторная дуга моносинаптически е рефлексы. Ствол мозга, ретикулярная формация,	5	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	1	УО, Д***

	продолговатый мозг. ОПК-1.1													
Тема 8	Черепно м- мозговые нервы анатомия, функции, ядра.	5	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	1	УО, Д***
Тема 9	Средний мозг и мост, четверохолмие, проводящая система ЦНС. Гипоталамо-гипофизарная система. Лимбическая система, круг Пейпеца.	5	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	1	УО, Д*** Т**
Тема 10	Кора больших полушарий. Эмбриогенез. Топография, функции различных отделов. Поля Бродмана	5	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	1	УО, Д***
Тема 11	История изучения коры больших полушарий: ошибки и открытия.	5	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	1	УО, Д***
Тема 12	Топография ЦНС, основные структурные	5	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	1	ПР****

	образования , работа с препаратом													
Тема 13.	Анатомия анализаторов: зрительный , вкусовой анализатор, орган слуха и равновесия, обонятельный анализатор	5	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	1	УО, Д***, Т
	Промежуточная аттестация	38							2	36				Экзамен за 1 семестр
	ИТОГО за 1 семестр	108				52			2	36			18	

2 семестр

Тема 1	История изучения физиологии ЦНС .	12	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	8	Д***
Тема 2	Высшая и низшая нервная деятельность, безусловные и условные рефлексы, возбуждение и торможение.	12	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	8	УО, Д***
Тема 3	Экспериментальна я	12	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	8	УО, Д***

	нейрофизиология: от истории до настоящего времени.													
Тема 4	Теории мышления в психологии, их типы и характеристика. Понятие интеллекта методика оценки	12	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	8	УО, Д***
Тема 5	Физиология памяти. Запоминание и его виды. Забывание и его формы.	12	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	8	УО, Д***
Тема 6	Физиология внимания, понятие, физиологические основы , свойства, патологии внимания.	12	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	8	УО, Д***
Тема 7	Координационная деятельность ЦНС	11	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	7	УО, Д*** Т
Тема 8	Физиология сна. Фазы сна, гигиена сна, патология сна	11	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	7	УО, Д***
Тема 9-10	Функциональная ассиметрия больших	15	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	7	Д*** ПЗ

	полушарий головного мозга. Практическое исседование полушарных ассиметрий.													
Тема 11	Физиология речи. Анатомо- физиологические механизмы речи: центральный и периферический речевой аппарат	11	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	7	УО, Д***
Тема 12	Физиология слуха: орган слуха и равновесия, Бинауральный слух, определение положения тела в пространстве. Физиология зрения.	11	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	7	УО, Д*** *
Тема 13.	Физиология сложной моторики. Физиологические основы поддержания равновесия. Регуляция моторики на примере спорта высоких достижений	11	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	7	УО, Д***, Т
	Промежуточная аттестация	38							2	36				Экзамен за 2 семестр

	ИТОГО за 2 семестр	180				52			2	36			90	
	Итого за год	288				104			4	72			108	

УО* - опрос;

Т** - тестирование

Д***-доклады

ПР****- практическая работа

Используемые сокращения:

Л – лекции - занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации обучающимся педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях,).

ВЛ – видео лекции.

ЛР – лабораторные работы.

ПЗ – практические занятия (за исключением лабораторных работ).

ИК – индивидуальные консультации.

КСР – контроль самостоятельной работы

КЭ – консультации перед экзаменом

Каттэк – контактная работа на аттестацию в период экзаменационных сессий

Контроль - контактная работа на аттестацию в период экзаменационных сессий для заочной формы обучения

СРкр – самостоятельная работа на подготовку курсовой работы/ курсового проекта.

СРэк – самостоятельная работа на подготовку к экзамену.

СР – самостоятельная работа в семестре на подготовку к учебным занятиям.

Т – тестирование.

О-устный опрос

Д – доклады

ПЗ – проблемные задания

3.Содержание и структура дисциплины

1 зимний семестр

Тема 1. История изучения анатомии ЦНС. ОПК-1.1

Гиппократ и «гуморальная теория» строения организма. Анатомы эпохи Возрождения: Леонардо да Винчи и Андреа Визалий. Вклад в изучение анатомии Ибн-Сины (Авиценны). Попытки найти связи между анатомическими структурами и психической деятельностью - френология. Август фон Валлер, Рамон-и-Кохаль, Дж. Гольджи. Владимир Бец и строение коры головного мозга.

Тема 2. Анатомо-функциональные особенности черепа. Развитие, аномалии. Видовые, половые и индивидуальные различия. ОПК-1.1

Функции черепа. Строение черепа. Мозговой и лицевой череп. Особенности строения костей черепа: диплое, пневматизированные кости, конترفорсы. Критические зоны черепа. Воздухоносные пазухи, строение, функции. Соединение костей черепа. Развитие черепа: фило- и онтогенез. Источники и пути развития мозгового и лицевого черепа. Череп новорожденного, особенности, мужской и женский череп. Возрастные особенности черепа.

Тема 3. Особенности строения височной и клиновидной кости, топография в черепе, височно-нижнечелюстной сустав. ОПК-1.1

Височная кость, составные части, топография в черепе, особенности строения. Особенности развития. Главные образования барабанной, чешуйчатой и пирамидной части височной кости.

Клиновидная кость: составные части, особенности строения, топография в черепе. Основные образования: турецкое седло, зрительная хиазма. Анатомия бинокулярного зрения. Кости лицевого и мозгового черепа.

Тема 4. Мышцы лица: мимические и жевательные. Мимика человека, как отображение эмоций. Понятие профайлинга. ОПК-1.1

Жевательные мышцы. Мимические мышцы: начала, место прикрепления, функция. Особенности анатомии. Профайлинг в психологии. Вклад Роберта Ресслера, Пол Экман и методика FAST. Джеррольд Пост и Центр анализа личности и политического поведения (САРРВ). П.Ганнушкин и отечественные научные школы профайлинга.

Тема 5. Общее строение функциональной единицы ЦНС- нейрона.

Миелиновые и безмиелиновые волокна. Синапс, открытие, строение.

Глия, ее форменные элементы. ОПК-1.

Общее представление о строении клетки, цитология. Особенности морфологии нервной клетки

Виды нейронов. Клетки Бецца. Сенсорные нейроны. Особенности строения.

Строение коры больших полушарий (послойное) . История открытия

синаптической связи. Строение синапса. Электрический и биохимический синапс. Клетки глии.

Тема 6. Нейромедиаторы. История изучения и открытия.

Нейромедиаторные системы ЦНС ОПК-1.1

Нейромедиаторы-аминокислоты: ацетил-холин, ГАМК.

Дофаминергическая нейротрансмиттерная система.

Серотонинергическая нейротрансмиттерная система. Норадренергическая нейротрансмиттерная система.

Глутаматергическая нейротрансмиттерная система, Аспартат. Тахикинины и субстанция Р. Гистамин

Тема 7 . Позвоночный столб: особенности строения, спинной мозг, как элементы ЦНС. Рефлекторная дуга моносинаптические рефлексы.

Ствол мозга, ретикулярная формация, продолговатый мозг. ОПК-1.1

Особенности строения позвоночного столба в зависимости от топографии отдела. Строение позвоночного канала и спинного мозга. Оболочки спинного мозга. Функции спинного мозга. Сегмент спинного мозга.

Спинномозговые корешки.

Ствол мозга. Отделы ствола мозга. Функции ствола головного мозга.

Продолговатый мозг: серое и белое вещество, ретикулярная формация, четвертый желудочек.

Тема 8. Черепно- мозговые нервы анатомия, функции, ядра. ОПК-1.1

Двенадцать пар черепно-мозговых нервов. Классификация по составу волокон. Функции черепно-мозговых нервов. Особенности черепно-мозговых нервов. Ядра черепно-мозговых нервов. Топография.

Тема 9. Средний мозг и мост, четверохолмие, проводящая система ЦНС. Гипоталамо-гипофизарная система. Лимбическая система, круг Пейпеца. ОПК-1.1

Средний мозг. Водопровод мозга. Четверохолмие: латеральные и медиальные коленчатые тела. Ядра среднего мозга. Проводящие пути среднего мозга. Промежуточный мозг. III желудочек. Мозжечок: ядра, проводящие пути. Восходящие и нисходящие проводящие пути. Таламус, ядра таламуса. Гипоталамическая область (подбугорье). Гипоталамо-гипофизарная система. Строение и функции. Гипофиз. Гормоны гипофиза. Лимбическая система. Круг Пейпеца, как основная модель формирования эмоции.

Тема 10. Кора больших полушарий. Эмбриогенез. Топография, функции различных отделов. Поля Бродмана ОПК-1.1

Конечный мозг. Плащ, обонятельный мозг, базальные ядра и белое вещество. Большие полушария головного мозга. Доли головного мозга. Борозды и извилины головного мозга. Локализация корковых центров. Поля Бродмана. Мозолистое тело, комиссуральные волокна.

Тема 11. История изучения коры больших полушарий: ошибки и открытия. ОПК-1.1

Вклад в изучение анатомии ЦНС: Иоганн Христиан Рейль, Жан Батист Буйо и Джон Дальтон, Рудольф Вирхов, Жюль-Габриэль-Франсуа Байарже, Джексон Джон Хьюлингс, Иван Сеченов, Уивен Беван Люис и Владимир Бец.

Тема 12. Топография ЦНС, основные структурные образования , работа с препаратом ОПК-1.1.

Занятие представляет собой практическую работу по созданию трехмерной модели головного мозга и подкорковых образований из пластилина по изображению. По окончании работы студенты показывают модель («препарат») преподавателю, который проверяет анатомическое соответствие и отвечают на вопросы по топографии образований ЦНС, включающие весь пройденный материал.

Тема 13. Анатомия анализаторов: зрительный , вкусовой анализатор, орган слуха и равновесия, обонятельный анализатор ОПК-1.1

Анатомия зрительного анализатора. Анатомия слухового анализатора. Орган равновесия: строение, функционирование. Обоняние и основные отделы обонятельного анализатора. Орган вкуса. Вкусовые предпочтения и непереносимости.

2 семестр весенний

Тема 1. История изучения физиологии ЦНС . ОПК-1.1

История изучения нейрофизиологии: начало развития в XIX веке: И. Прохазка, закон Белла–Мажанди. Вклад Иоганнеса Петера Мюллера. Эрнст Генрих Вебер (1795–1878) и его «Циркуль Вебера». Герман Людвиг Фердинанд Гельмгольц и исследования сенсорных систем. Поль Брока и его вклад в изучение физиологии ЦНС. Работы И.Сеченова по теории торможения. Кориниан Бродман, сиотрия открытия полей головного мозга. Г . Дейл и О. Леви . Нобелевская премия за изучение химической передачи между нейронами . Работы И.П. Павлова и по изучению высшей нервной деятельности. Гиппокамп: история изучения, работы Судзуми Тонегавы. Международный проект «Мозг человека»

Тема 2. Высшая и низшая нервная деятельность, безусловные и условные рефлексы, возбуждение и торможение. ОПК-1.1

Низшая нервная деятельность . Высшая нервная деятельность. Ориентировочный рефлекс. Инстинкты. Опыты Х. Харлоу и Р. Хайнда. Классификация И.П. Павлова. Классификация безусловных рефлексов по П.В.Симонову. Отличие безусловных рефлексов от условных. Физиологический механизм образования условных рефлексов на базе безусловных. Стадии формирования условного рефлекса. Внешнее и внутреннее торможение условных рефлексов.

Тема 3. Экспериментальная нейрофизиология: от истории до настоящего времени. ОПК-1.1

Первые эксперименты: Бессель, Иоганн Фридрих Гербарт, Герберт Спенсер (1820–1903), Вильгельм Вундт (1832–1920). Герман Эббингауз. Сантьяго Рамон-и-Кахаль, Джемс и теория эмоций, Уолтер Брэдфорд Кеннон и адренальный фактор.

Сантьяго Рамон-и-Кахаль, Джемс и теория эмоций, Уолтер Брэдфорд Кеннон и адренальный фактор. В.М. Бехтерев о локализации центров в головном мозгу, учение о компенсаторных свойствах мозга И.П. Павлова и его школы. П.К. Анохин и теория функциональных систем. . К. Перт и учение о нейропептидах как «молекулах эмоций». ЭЭГ-современный метод оценки работы ЦНС.

Тема 4. Теории мышления в психологии, их типы и характеристика. Понятие интеллекта методика оценки ОПК-1.1

Теории мышления в психологии, их типы и характеристика.

Представление о мышлении в ассоциативной эмпирической психологии, бихевиоризме и психоанализе. Основные виды умственных операций. Характеристика видов и типов мышления. Индивидуальные особенности мышления. Особенности творческого мышления. Понятие креативности в психологии. Понятие интеллекта. Факторная модель интеллекта Р. Кэттелла. Модель интеллекта Ч. Спирмена. Модель интеллекта Л. Терстоуна. Трехмерная модель интеллекта Дж. Гилфорда. Нарушения мышления.

Тема 5. Физиология памяти. Запоминание и его виды. Забывание и его формы. ОПК-1.1

Понятие памяти, общие принципы организации запоминания в головной мозгу человека. Биохимический механизм запоминания: Хиден, Коннел. Феномен незавершенных действий Б.Зейгарник. Виды памяти: по характеру психической активности, по характеру целей деятельности, по продолжительности хранения. Основные характеристики памяти. Воспроизведение и узнавание. Формы воспроизведения. Забывание и его формы. Основные характеристики умений и навыков. Социальная природа человеческой памяти

Тема 6. Физиология внимания, понятие, физиологические основы, свойства, патологии внимания. ОПК-1.1

Определение внимания, его функции и физиологические основы. Виды внимания. Свойства внимания. Психофизиологические механизмы

внимания. Понятие стресса, фазы стресса, влияние на внимание. Изменение внимания в состоянии стресса. Индикаторы поражения внимания.

Тема 7. Координационная деятельность ЦНС ОПК-1.1.

Уровни интегративной деятельности ЦНС. Понятие конвергенции и дивергенции на уровне нейрона. Понятие «обратная связь» в физиологии ЦНС. Понятие «суммация» и окклюзия в ЦНС. Понятие «общий конечный путь» (по Шеррингтону). Понятие «доминанта» по И.П. Павлову и Ухтомскому;

Тема 8. Физиология сна. Фазы сна, гигиена сна, патология сна ОПК-1.1.

Роль сна в процессе нормального функционирования ЦНС. . Фазы сна, продолжительность, функция. Гигиена сна, требования к пространству для сна. Последствие дефицита сна. Сновидения, в том числе сновидения-открытия, вещие сны. Патологии сна: бессонница. Люди, которые никогда не спят. Экстремальные патологии сна.

Тема 9-10. Функциональная асимметрия больших полушарий головного мозга. Практическое исследование полушарных асимметрий. ОПК-1.1

Понятие функциональной асимметрии головного мозга, динамическая функциональная асимметрия; латеральный профиль=профиль латеральной организации. Эволюционные и онтогенетические аспекты функциональной межполушарной асимметрий. Структурно-функциональная специализация полушарий. Межполушарные взаимодействия головного мозга. Половые и возрастные особенности функциональной асимметрии головного мозга. Моторная асимметрия, понятие, примеры, методы ее оценки. Сенсорная асимметрия, оценка зрительной асимметрии. Психическая асимметрия. Классификация типов профилей.

По результатам теоретического изучения материала студенты выполняют тесты на определение личного полушарного профиля по методике оценки межполушарной асимметрии и межполушарного взаимодействия. (Хомская Е.Д., Привалова Н.Н., Ениколопова Е.В) с определением ведущей руки, ведущей ноги, ведущего глаза, стороны тактильной чувствительности . По результатам выполнения тестов представляют преподавателю личный полушарный профиль.

Тема 11. Физиология речи. Анатомо-физиологические механизмы речи: центральный и периферический речевой аппарат ОПК-1.1

Анатомо-физиологические механизмы речи: центральный и периферический речевой аппарат. Воспроизведение и восприятие речи; функциональные асимметрии и их влияние на речь. Внешняя и внутренняя речь, в том числе по М.Р. Львову. Функции речи, связь речи и мышления. Развитие мозга и овладение языком. Патология речи, в том числе заикание. Психологические проблемы нарушения речи (мутизм, селективный мутизм). Полиглоты и лингвистические невежды - способности к освоению языков (нейролингвистика)

Тема 12. Физиология слуха: орган слуха и равновесия, Бинауральный слух, определение положения тела в пространстве. Физиология зрения. ОПК-1.1

Основные анатомические образования слухового анализатора. Спиральный или кортиев орган, физиология преобразования волны в электрический потенциал, кодирование силы звука. Бинауральный слух, определение положения тела в пространстве. Возрастные особенности слухового анализатора. Проводящий путь слухового анализатора. Слуховая кора, коннектом. Шумный мир: гигиена слухового анализатора. Орган равновесия, анатомия и физиология. Проводящий путь статокинетического анализатора. Физиология органа зрения.

Тема 13. Физиология сложной моторики. Физиологические основы поддержания равновесия. Регуляция моторики на примере спорта высоких достижений ОПК-1.1

Строение и функции мозжечка. Двигательные системы стволовых структур: вестибулярные ядра, красное ядро, ретикулярная формация, покрышка четверохолмия – обеспечивают цельные движения. Удержание позы, понятие равновесия, координации. Поражения мозжечка. Организация ЦНС для выполнения произвольных движений. Кортиковые структуры, которые отвечают за идею, замысел движения, определяют картину цельного поведенческого акта. Гиперкинезы: тики, компульсии, стереотипии, привычные действия, маннеризмы, акатизии и пр. Механизм развития гиперкинезов.

4. Типы оценочных материалов, показатели и критерии оценивания

4.1. Оценочные материалы по дисциплине Б1.О.11 «Анатомия центральной нервной системы, физиология высшей нервной деятельности» входят в состав оценочных материалов по образовательной программе. Совокупность оценочных материалов по всем дисциплинам образовательной программы составляет фонд оценочных средств (далее – ФОС). ФОС используется при проведении текущего

контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся с целью оценивания достижения обучающимися планируемых результатов обучения.

4.2. ФОС разработан как комплекс проверочных заданий различного типа и уровня сложности, включает критерии и шкалы оценивания, а также «ключи» правильных ответов. ФОС формируется как отдельный документ и хранится в электронном виде, доступ к ФОС предоставлен ограниченному кругу лиц.

4.3. Для самостоятельной работы обучающихся при подготовке к текущему контролю успеваемости и промежуточной аттестации в рабочих программах дисциплин размещены типовые проверочные задания, которые можно условно разделить на задания закрытого, комбинированного и открытого типов.

Задания закрытого типа — это тестовые задания, в которых каждый вопрос сопровождается готовыми вариантами ответов, из которых необходимо выбрать один или несколько правильных.

Задания комбинированного типа – это тестовые задания, в которых каждый вопрос сопровождается готовыми вариантами ответов, из которых необходимо выбрать один или несколько правильных и обосновать свой выбор.

Задания открытого типа — это задания, в которых на каждый вопрос должен быть предложен развернутый обоснованный ответ.

В зависимости от типа задания рекомендованы определенная последовательность выполнения и система оценивания выполнения заданий.

4.4. Типы заданий, сценарии выполнения, критерии оценивания

ТИП ЗАДАНИЯ	ИНСТРУКЦИЯ	СЦЕНАРИИ ВЫПОЛНЕНИЯ	КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ
Задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа из нескольких вариантов предложенных	Прочитайте текст, выберите правильный ответ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные вариант-ты ответа. 3. Выбрать один верный ответ. 4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа (например, 3 или В). 	Ответ считается верным, если правильно указана цифра или буква
Задание закрытого типа на установление соответствия	Прочитайте текст и установите соответствие	<ol style="list-style-type: none"> 1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов. 2. Внимательно прочитать оба списка: список 1 – вопросы, утверждения, факты, понятия и т.д.; список 2 – утверждения, свойства объектов и т.д. 3. Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов. 4. Записать попарно буквы и цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа (например, А1 или Б4). 	Ответ считается верным, если правильно указаны цифры или буквы
Задание закрытого типа с выбором нескольких правильных ответов из нескольких вариантов предложенных	Прочитайте текст, выберите правильные ответы	<ol style="list-style-type: none"> 1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько правильных ответов из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные вариант-ты ответа. 3. Выбрать несколько правильных ответов. 4. Записать только номера (или буквы) выбранного варианта ответа (например, 1 4 или А Г). 	Ответ считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)
Задание закрытого типа на установление	Прочитайте текст и установите	<ol style="list-style-type: none"> 1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается 	Ответ считается верным, если правильно указана вся

последовательности	последовательность	<p>последовательность элементов.</p> <p>2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.</p> <p>3. Построить верную последовательность из предложенных элементов.</p> <p>4. Записать буквы/цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа в нужной последовательности (например, БАВ или 135).</p>	последовательность цифр
Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из предложенных и обоснованием выбора	Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа	<p>1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.</p> <p>2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.</p> <p>3. Выбрать один верный ответ.</p> <p>4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа.</p> <p>5. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответа (например, 4 текст обоснования).</p>	<p>Ответ считается верным, если правильно указана цифра или буква и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа</p>
Задание открытого типа с развернутым ответом	Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ	<p>1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса.</p> <p>2. Продумать логику и полноту ответа.</p> <p>3. Записать ответ, используя четкие компактные формулировки.</p> <p>4. В случае расчетной задачи, записать решение и ответ</p>	<p>Ответ считается верным:</p> <p>1. Отсутствие фактических ошибок.</p> <p>2. Раскрытие объема используемых понятий (полнота ответа).</p> <p>3. Обоснованность ответа (наличие аргументов).</p> <p>4. Логическая последовательность излагаемого материала.</p>

4.5. Общая шкала оценивания результатов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся с применением БРС

Итоговая балльная оценка	Традиционная система	Бинарная система	ECTS	
			Для традиционной системы	Для бинарной системы
95-100	Отлично	Зачтено	A	P/ Passed
85-94			B	P/ Passed
75-84	Хорошо		C	P/ Passed
65-74			D	P/ Passed
55-64	Удовлетворительно		E	P/ Passed
0-54	Неудовлетворительно	Не зачтено	F	F/Failed

Соотношение баллов за текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию, а также повторную промежуточную аттестацию за каждый семестр :

Максимальная сумма баллов за текущий контроль успеваемости	Максимальная сумма баллов за промежуточную аттестацию	Максимальная итоговая балльная оценка	Максимальная сумма баллов за повторную промежуточную аттестацию
60 баллов	40 баллов	100 баллов	100 баллов

5. Формы аттестации, типовые оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся, критерии и шкалы оценивания по контрольным точкам

5.1. В ходе реализации дисциплины используются следующие формы текущего контроля успеваемости обучающихся (в том числе, задания к контрольным точкам):

СР- задание на самостоятельную работу. УО– устный опрос, Т – тестирование, Д – доклад, ПЗ – практическое задание

Тема 1. История изучения анатомии ЦНС. ОПК-1.1

Задание для самостоятельной работы.

Изучить основные этапы развития анатомии ЦНС. История изучения анатомии охватывает несколько ключевых этапов — от древних практик до современных научных достижений. Древние времена: Древняя Греция. Древний Рим и Средняя Азия и Китай. Эпоха Возрождения: работы Леонардо да Винчи (1452–1519), Андреас Везалий (1514–1564). Новое и новейшее время: ученые XVII–XVIII века, XIX –XX век.

Тема 2. Высшая и низшая нервная деятельность, безусловные и условные рефлексы, возбуждение и торможение. ОПК-1.1

Вопросы устного опроса:

1. Череп человека, эволюция развития;
2. Кости мозгового и лицевого черепа.
3. Кости с воздухоносными пазухами.

Темы для докладов:

1. Функции черепа. Строение черепа. Мозговой и лицевой череп.
2. Особенности строения костей черепа: диплое, пневматизированные кости, контрфорсы. Критические зоны черепа.
3. Воздухоносные пазухи, строение, функции. Соединение костей черепа.
4. Развитие черепа: фило- и онтогенез.
5. Источники и пути развития мозгового и лицевого черепа.
6. Череп новорожденного, особенности, мужской и женский череп.
7. Возрастные особенности черепа.

Тема 3. Особенности строения височной и клиновидной кости, топография в черепе, височно-нижнечелюстной сустав. ОПК-1.1

Вопросы устного опроса(контроль остаточных знаний):

1. Височная кость, составные части.
2. Клиновидная кость, составные части.
3. Кости лицевого и мозгового черепа.

Темы для докладов

1. Особенности развития височной кости.
2. Главные образования барабанной, чешуйчатой и пирамидной части височной кости.
3. Клиновидная кость: особенности строения, топография в черепе.
4. Основные образования: турецкое седло, зрительная хиазма.
5. Анатомия бинокулярного зрения.

Тема 4. Мышцы лица: мимические и жевательные. Мимика человека, как отображение эмоций. Понятие профайлинга. ОПК-1.1

Вопросы устного опроса(контроль остаточных знаний):

1. Классификация мышц лица: жевательные и мимические мышцы.
2. Особенности прикрепления мышц лица.

Темы для докладов.

При подготовке доклада указать название мышцы, место начала, место прикрепления, функцию:

1. M. masseter, жевательная мышца,
 2. M. temporalis, височная мышца
 3. M. pterygoideus lateralis, латеральная крыловидная мышца,
 4. M. pterygoideus medialis, медиальная крыловидная мышца,
- Мимические мышцы:
5. M. levator labii superioris, мышца, поднимающая верхнюю губу,
 6. M. zygomaticus minor, малая скуловая мышца,
 7. M. zygomaticus major, большая скуловая мышца,
 8. M. risorius, мышца смеха
 9. M. depressor anguli oris, мышца, опускающая угол рта,
 10. M. levator anguli oris, мышца, поднимающая угол рта,
 11. M. buccinator, щечная мышца,
 12. M. orbicularis oris, круговая мышца рта,
 13. M. nasalis, собственно носовая м.
 14. M. procerus, мышца гордецов
 15. Круговая мышца глаза
 16. Профайлинг, понятие, история, зарубежные и российские практики

Тема 5. Общее строение функциональной единицы ЦНС- нейрона. Миелиновые и безмиелиновые волокна. Синапс, открытие, строение. Глия, ее строение и функции.

Вопросы устного опроса(контроль остаточных знаний)

1. Общее строение клетки.
2. Особенности строения нейрона.
Темы для докладов
1. Ионные каналы клеточной мембраны как морфологическая основа процесса поляризации нейрона;
2. Виды нейронов. Клетки Беца. Сенсорные нейроны. Особенности строения.
3. Строение коры больших полушарий (послойное)
4. История открытия синаптической связи. Синапс. Нобелевские лауреаты.
5. Синапс электрорический, особенности процессов
6. Синапс биохимический особенности процессов передачи импульса
7. Миелин. миелинизация волокон, миелиновые и безмиелиновые волокна, перехваты Ранвье.
8. Строение и роль клеток глии.

Тема 6. Нейромедиаторы. История изучения и открытия. Нейромедиаторные системы ЦНС ОПК-1.1

Вопросы устного опроса(контроль остаточных знаний)

1. Передача импульса в ЦНС: биохимические и электрические синапсы;
2. Роль ионных каналов в механизме поляризации и деполяризации.
3. Послойное строение коры больших полушарий на препарате «Разрез коры головного мозга»

Темы для докладов:

При описании функционирования нейромедиаторов

указать химическое строение, пути передачи информации, основные функции.

1. Нейромедиаторы-аминокислоты: ацетил-холин, ГАМК.
2. Дофаминергическая нейротрансмиттерная система.
3. Серотонинергическая нейротрансмиттерная система.
4. Норадренергическая нейротрансмиттерная система.
5. Глутаматергическая нейротрансмиттерная система,
6. Аспартат.
7. Тахикинины и субстанция Р.
- 7 Гистамин

Тестирование по пройденному материалу:

1. Какая структура клиновидной кости содержит гипофизарную ямку?
 1. Пирамида;
 2. Турецкое седло;
 3. Малое крыло
 4. Крыловидный отросток
2. Какая кость образует нижнюю носовую раковину?
 1. Самостоятельная кость;
 2. Решетчатая кость;
 3. Подъязычная кость;
 4. Сошник

3. Самой характерной особенностью черепа новорожденных является:

1. наличие родничков
2. отсутствие зубов
3. малый размер лицевого отдела черепа
4. выраженность лобных бугров

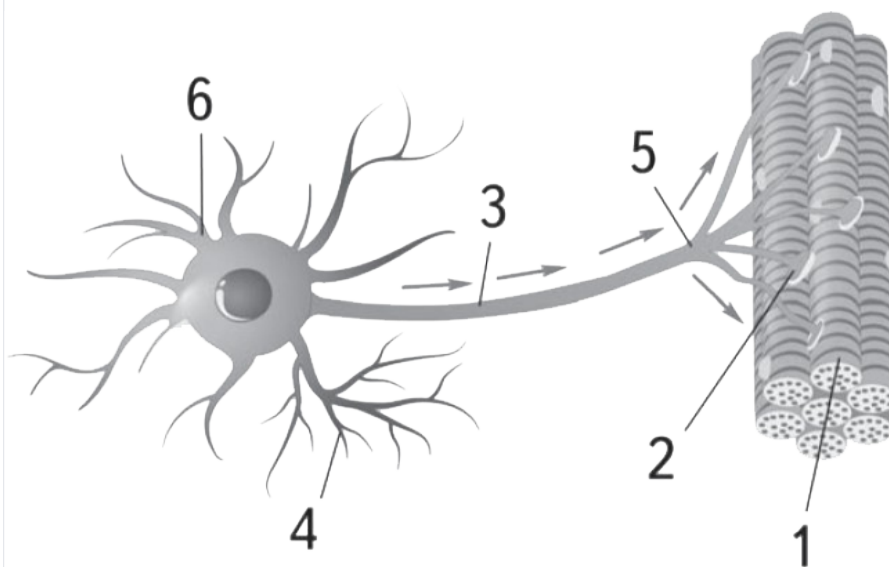
4. В черепе выделяют:

1. мозговой и лицевой
2. передний и задний
3. челюстной и лобный
4. верхний и нижние

5. В полости черепа размещается:

1. глазные яблоки
2. головной мозг
3. язык и зубы
4. головной и спинной мозг

6. Установите соответствие между строением и функциями отростков нейрона, обозначенных на рисунке цифрами 3 и 4.



СТРОЕНИЕ И ФУНКЦИИ

- А) Обеспечивает проведение сигнала от тела нейрона
- Б) Обеспечивает проведение сигнала к телу нейрона
- В) Короткий и сильно ветвится
- Г) Длинный и не ветвится
- Д) Снаружи покрыт миелиновой оболочкой

ОТРОСТКИ НЕЙРОНА

- 1) 4
- 2) 3

7. Как называется длинный отросток нейрона?

1. Синапс;
2. Аксон;
3. Дендрит;

4. Митохондрия

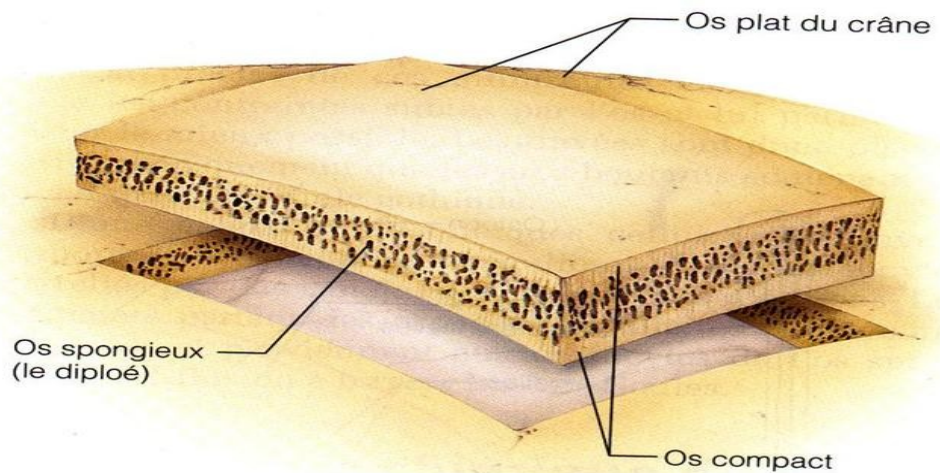
8. Чем отличаются клетки Беца?

1. Мелкими размерами и отсутствием отростков.
2. Крупными размерами, пирамидальной формой и топографией в головном мозге;
3. Они лишены ядра;
4. Их волокна распространены по всему организму

9. Укажите, что изображено на препарате?



10. Укажите, что изображено на препарате?



Тема 7. Позвоночный столб: особенности строения, спинной мозг, как элементы ЦНС. Рефлекторная дуга моносинаптические рефлексы. Ствол мозга, ретикулярная формация, продолговатый мозг. ОПК-1.1

Вопросы для устного опроса (контроль остаточных знаний):

1. Строение позвоночного столба;
2. Функции позвоночного столба;
3. Синапсы спинного мозга, их нейромедиаторы.

Темы докладов:

1. Оболочки головного мозга. Общая топография.
2. Строение паутинной, мягкой оболочки. Венозные синусы.
3. Понятие ганглиев. Строение спинномозговых ганглиев.
4. Рефлекторная дуга: общее строение.
5. Понятие о простых рефлекторных дугах (моносимпатических, двухнейронных) ;
6. Ствол головного мозга: основные образования;
7. Продолговатый мозг. Ретикулярная формация.

Тема 8. Черепно -мозговые нервы анатомия, функции, ядра. ОПК-1.1

Вопросы для устного опроса (контроль остаточных знаний):

1. Перечислите основные образования ствола мозга.
2. Опишите строение простой рефлекторной дуги.
3. Укажите основные образования продолговатого мозга.

Темы докладов:

1. I — обонятельный нерв;
2. II — зрительный нерв;
3. III — глазодвигательный нерв;
4. IV — блоковый нерв;
5. V — тройничный нерв;
6. VI — отводящий нерв;
7. VII — лицевой нерв;
8. VIII — преддверно-улитковый нерв;
9. IX — языкоглоточный нерв;
10. X — блуждающий нерв;
11. XI — добавочный нерв;
12. XII — подъязычный нерв.
13. Симпатическая вегетативная нервная система
14. Парасимпатическая вегетативная нервная система

Тема 9. Средний мозг и мост, четверохолмие, проводящая система ЦНС. Гипоталамо-гипофизарная система. Лимбическая система, круг Пейпеца. ОПК-1.1

Вопросы для устного опроса (контроль остаточных знаний):

1. Функции зрительного нерва;
2. Влияние парасимпатической нервной системы на организм человека
3. Роль симпатической нервной системы в адаптации

Темы докладов:

1. Средний мозг. Водопровод мозга. Четверохолмие: латеральные и медиальные коленчатые тела.
2. Ядра среднего мозга (добавочное ядро, срединное ядро, ядро тройничного нерва,

красное ядро)

3. Общее определение проводящих путей головного и спинного мозга.

1. Восходящие проекционные пути
 2. Нисходящие проекционные пути
 3. Эфферентные сознательные пути;
 4. Эфферентные бессознательные пути
-
4. Промежуточный мозг: зрительный бугор, надбугорье, забугорье;
 5. Гипоталамус, гипофиз, строение.
 6. Лимбическая система: строение
 7. Центр потребностей и эмоций, круг Пейпеца

Тестирование по пройденному материалу:

1. Какие нисходящие проводящие пути проходят в боковом канатике спинного мозга:

- А) задний спинно-мозжечковый
- Б) краснойдерно-спинномозговой
- В) боковой спинно-таламический
- Г) корково-спинномозговой

2. Пирамиды продолговатого мозга состоят из:

- А) ядер серого вещества
- Б) глиальных клеток
- В) волокон пирамидного тракта
- Г) красное ядро

3. В верхних холмиках пластинки четверохолмия находится:

- А) сосудодвигательный центр
- Б) подкорковый центр слуха
- В) подкорковый центр зрения
- Г) дыхательный центр

4. Ассоциативные _____ - волокна, которые связывают между собой отдельные участки одного полушария.

5. Позвоночный столб представляет собой:

- А) прямолинейное анатомическое образование;
- Б) имеет физиологические изгибы кнутри;
- В) Имеет физиологические изгибы кнаружи;
- Г) имеет физиологические изгибы кнутри и кнаружи.

Тема 10. Кора больших полушарий. Эмбриогенез. Топография, функции различных отделов. Поля Бродмана ОПК-1.1

Вопросы для устного опроса (контроль остаточных знаний):

1. Функции четверохолмия.
2. Функции черной субстанции;
3. Какие жизненно важные центры находятся в четвертом желудочке?

Темы докладов:

1. Конечный мозг: кора полушарий, филогенез, новая кора;
2. Строение коры больших полушарий: доли, борозды и извилины;
3. Функции различных отделов коры БП;
4. История изучения коры, поля Бродмана;
5. Предцентральная область: строение и функции;
6. Лобная область: строение, функции;

7. Островковая область: строение, функции;
8. Теменная область: строение функции
9. Затылочная область: строение, функции
10. Ретроспленальная область: строение, функции
- 11 Мозжечок: строение функции

Тема 11. История изучения коры больших полушарий: ошибки и открытия.

ОПК-1.1

Вопросы для устного опроса (контроль остаточных знаний):

1. Строение и функции предцентральной области Гололвного мозга:
2. Функции ретроспленальной области
3. Строение коры больших полушарий головного мозга

Темы докладов:

Расскажите о вкладе следующих ученых-анатомов в изучение коры головного мозга:

1. Иоганн Христиан Рейль;
2. Жан Батист Буйо и Джон Дальтон; (мало материала)
3. Рудольф Вирхов
4. Жюль-Габриэль-Франсуа Байарже (мало материала)
5. Джексон Джон Хьюлингс
6. Иван Сеченов
7. Уивен Беван Люис и Владимир Бец

Тема 12. Топография ЦНС, основные структурные образования, работа с препаратом ОПК-1.1.

Занятие представляет собой практическую работу по созданию трехмерной модели головного мозга и подкорковых образований из пластилина по изображению на экране в аудитории. По окончании работы студенты показывают модель («препарат») преподавателю, который проверяет анатомическое соответствие и отвечают на вопросы по топографии образований ЦНС, включающие весь пройденный материал.

Тема 13. Анатомия анализаторов: зрительный , вкусовой анализатор, орган слуха и равновесия, обонятельный анализатор ОПК-1.1

Вопросы для устного опроса (контроль остаточных знаний):

1. Укажите, какие поля Бродмана отвечают за тактильную чувствительность;
2. Расскажите вкладе И.Сеченова в изучение анатомии ЦНС.

Темы докладов:

1. Анатомические образования слухового анализатора;
2. Анатомические образования органа равновесия;
3. Строение глазного яблока;
4. Клетки-рецепторы зрительного анализатора;
5. Бинокулярное зрение- анатомический путь\
6. Анатомия зрительной коры.
7. Обоняние и основные отделы обонятельного анализатора.
- 8.Орган вкуса. Вкусовые предпочтения и непереносимости.

Тестирование:

1. Уровни организации центральной нервной системы:
 - 1)клеточный
 - 2) тканевой
 - 3)функциональных систем организма
 - 4) околклеточный

2. Ученый, чье открытие положило начало изучению проводящих путей головного мозга:

- 1) В.А. Бец
- 2) Л. Гальвани
- 3) Э. Гольджи
- 4) Ф. Галль

3. Укажите правильную последовательность, если называть снизу вверх:

Спинальный мозг, продолговатый мозг, средний мозг, мост, промежуточный мозг

4. Какой из черепно-мозговых нервов отвечает за осязание?

- 1.) зрительный нерв;
- 2). языкоглоточный нерв;
- 3). тройничный нерв
- 4). обонятельный нерв

5. Установите правильную последовательность:

- 1). Рецепторы зрительного анализатора;
- 2). Зрительный нерв;
- 3). Зрительная хиазма
- 4). Четверохолмие;
- 5). Зрительная кора

6) Ученый, автор книги "Рефлексы головного мозга":

- 1) И.М. Сеченов
- 2) И.П. Павлов
- 3) Л.С. Выготский
- 4) С.Л. Рубинштейн

Весенний семестр

Тема 1. История изучения физиологии ЦНС . ОПК-1.1

Темы докладов:

1. История изучения нейрофизиологии: начало развития в XIX веке: И. Прохазка, закон Белла–Мажанди.
2. Вклад Иоганнеса Петера Мюллера.
3. Эрнст Генрих Вебер (1795–1878) и его «Циркуль Вебера».
4. Герман Людвиг Фердинанд Гельмгольц и исследования сенсорных систем.
5. Поль Брока и его вклад в изучение физиологии ЦНС.
6. Работы И.Сеченова по теории торможения.
7. Кориниан Бродман, история открытия полей головного мозга.
8. Г. Дейл и О. Леви . Нобелевская премия за изучение химической передачи между нейронами .
9. Работы И.П. Павлова и по изучению высшей нервной деятельности.
10. Гиппокамп: история изучения, работы Судзуми Тонегавы
11. Международный проект «Мозг человека» .

Тема 2. Высшая и низшая нервная деятельность, безусловные и условные рефлексы, возбуждение и торможение. ОПК-1.1

Вопросы для устного опроса (контроль остаточных знаний):

1. Вклад Р. Вирхова в изучение физиологии ЦНС;
2. В чем заключается основное открытие И.П. Павлова и по изучению высшей нервной деятельности.
3. Расскажите о функции гиппокампа.

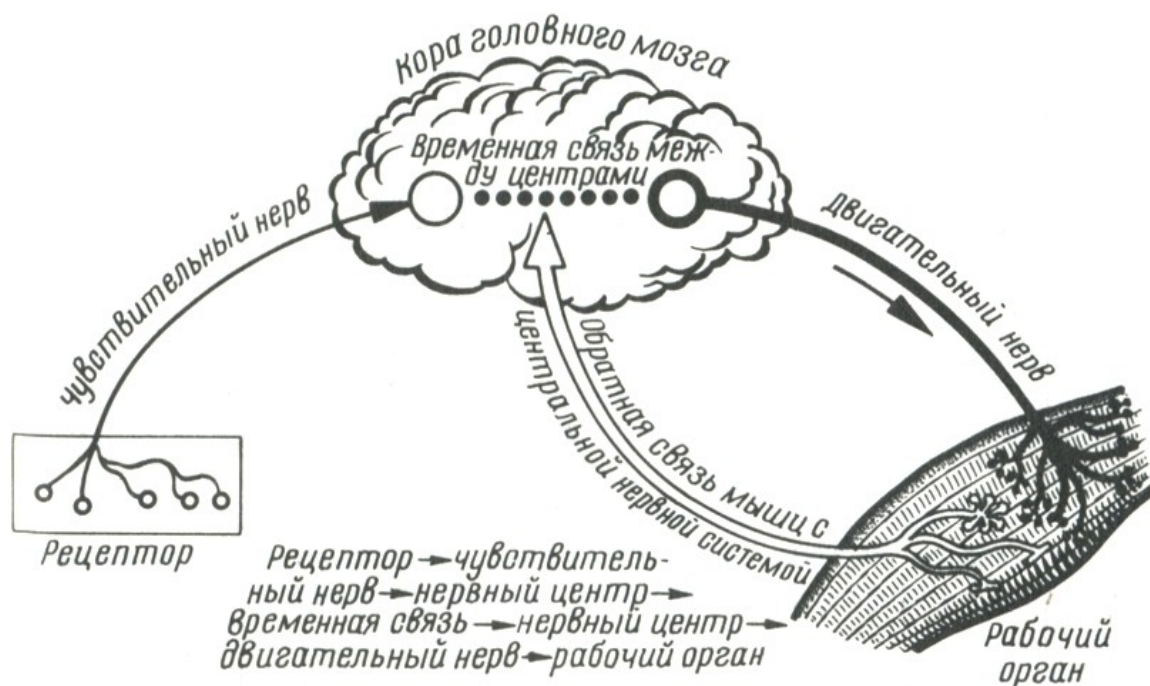
Темы докладов:

1. Низшая нервная деятельность . Высшая нервная деятельность.
2. Ориентировочный рефлекс. Инстинкты.
3. Опыты Х. Харлоу и Р. Хайнда.
4. Классификация безусловных и условных рефлексов И.П. Павлова.
5. Классификация безусловных рефлексов по П.В.Симонову.
6. Отличие безусловных рефлексов от условных.
7. Физиологический механизм образования условных рефлексов на базе безусловных. Стадии формирования условного рефлекса.
8. Внешнее и внутреннее торможение условных рефлексов.

Тема 3. Экспериментальная нейрофизиология: от истории до настоящего времени. ОПК-1.1

Вопросы для устного опроса (контроль остаточных знаний):

1. Укажите отличие условного и безусловного рефлекса.
2. Опишите стадии формирования условного рефлекса;
3. Опишите, какой механизм представлен на картинке:



Темы докладов:

1. Первые эксперименты: Бессель, Иоганн Фридрих Гербарт, Герберт Спенсер (1820–1903), Вильгельм Вундт (1832–1920). Герман Эббингауз.
2. Сантьяго Рамон-и-Кахаль, Джемс и теория эмоций.
3. Уолтер Брэдфорд Кеннон и адренальный фактор.
4. В.М. Бехтерев о локализации центров в головном мозгу, учение о компенсаторных свойствах мозга

5. И.П. Павлов и его школа. П.К. Анохин и теория функциональных систем.
6. К. Перт и учение о нейропептидах как «молекулах эмоций».
7. ЭЭГ-современный метод оценки работы ЦНС.

Тема 4. Теории мышления в психологии, их типы и характеристика. Понятие интеллекта методика оценки ОПК-1.1.

Вопросы для устного опроса (контроль остаточных знаний):

1. Опишите механизм действия ЭЭГ;
2. В чем заключается вклад ученика И.П. Павлова П.К Анохина в изучение физиологии ЦНС.
3. В чем состоит достижение В.М. Бехтерева.

Темы докладов:

1. Теории мышления в психологии, их типы и характеристика;
2. представление о мышлении в ассоциативной эмпирической психологии, бихевиоризме и психоанализе; логическая теория мышления (С.Л. Рубинштейн); деятельностная теория мышления (А.Н. Леонтьев, П.Я. Гальперин, В.В. Давыдов, О.К. Тихомиров); информационно – кибернетическая теория мышления.
3. Основные виды умственных операций.
4. Характеристика видов и типов мышления. Индивидуальные особенности мышления.
5. Формы мышления: понятия, суждения, умозаключения.
6. Теории и концепции, характеризующие развитие мышления: концепция детского интеллекта и этапов его становления Ж. Пиаже;
7. Концепция развития мышления Л.С. Выготского.
8. Этапы формирования понятий; теория поэтапного формирования умственных действий П.Я. Гальперина;
9. Информационная теория когнитивного развития.
10. Особенности творческого мышления. Понятие креативности в психологии.
11. Понятие интеллекта. Факторная модель интеллекта Р. Кэттелла.
12. Модель интеллекта Ч. Спирмена.
13. Модель интеллекта Л. Терстоуна.
14. Трехмерная модель интеллекта Дж. Гилфорда.

Тема 5. Физиология памяти. Запоминание и его виды. Забывание и его формы.ОПК-1.1

Вопросы для устного опроса (контроль остаточных знаний):

1. Опишите модель мышления, присущую бихевиаристам;
2. Дайте описание формам мышления.
3. В чем сущность теории поэтапного формирования умственных действий П.Я. Гальперина

Темы докладов:

1. Понятие памяти, общие принципы организации запоминания в головной мозгу человека
2. История изучения функции памяти _ Аристотель, Цицерон, Герман Эббингауз , Ф. Баррлез, Г. Э. Мюллер
3. Биохимический механизм запоминания: Хиден, Коннел
4. Феномен незавершенных действий Б.Зейгарник.

5. Виды памяти: по характеру психической активности, по характеру целей деятельности, по продолжительности хранения;
6. Основные характеристики памяти
7. Запоминание и его виды
8. Воспроизведение и узнавание. Формы воспроизведения
9. Забывание и его формы.
10. Основные характеристики умений и навыков.
11. Социальная природа человеческой памяти

Тема 6. Физиология внимания, понятие, физиологические основы , свойства, патологии внимания. ОПК-1.1

Вопросы для устного опроса (контроль остаточных знаний):

1. Дайте понятие об основных характеристиках памяти;
2. Процесс забывания и его формы.
3. Социальная природа человеческой памяти

Темы докладов:

1. Определение внимания, его функции и физиологические основы.
2. Виды внимания.
3. Свойства внимания;
4. Психофизиологические механизмы внимания
5. Понятие стресса, фазы стресса, влияние на внимание
6. Изменение внимания в состоянии стресса. Индикаторы поражения внимания.
7. СДВГ синдром. Психологические особенности
8. ПТСР : особенности поражения внимания
9. Методики тренировки внимания.

Тема 7. Координационная деятельность ЦНС ОПК-1.1.

Вопросы для устного опроса (контроль остаточных знаний):

1. Дайте определение вниманию;
2. Укажите , какие психофизиологические механизмы формируют внимание;
3. Укажите как стресс влияет на способность концентрировать внимание.

Темы докладов:

1. Понятие и функции координационной деятельности в ЦНС;
2. Уровни интегративной деятельности ЦНС (4 уровня)
3. Понятие конвергенции и дивергенции на уровне нейрона;
4. Понятие « обратная связь» в физиологии ЦНС;
5. Понятие «суммация» и окклюзия» в ЦНС;
6. Понятие « общий конечный путь» (по Шеррингтону);
7. Понятие «доминанта» по И.П. Павлову и Ухтомскому;
8. Классификация торможения;
9. Виды торможения (условное, безусловное)
10. Понятие нервных центров

Тестирование по пройденному материалу:

1. Торможение – это процесс:
 - а) всегда локальный
 - б) всегда распространяющийся
 - в) распространяющийся, если тормозной постсинаптический потенциал (ТПСП) достигает критического уровня

2. Открыл явление торможения в ЦНС и создал учение о рефлексах головного мозга:
 - а) Р. Декарт
 - б) И.М. Сеченов
 - в) И.П. Павлов
 - а) Ч. Шеррингтон
3. Явление, при котором возбуждение центра одной мышцы сопровождается торможением центра мышцы-антагониста, называют
 - а) окклюзией
 - б) облегчением
 - в) утомлением
 - г) реципрокным торможением
4. Что такое возвратное торможение в ЦНС?
 - а) торможение с участием клеток Реншоу
 - б) чрезмерная деполяризация нервных окончаний
 - в) торможение, вызванное действием тормозного нейромедиатора

5. Выберите наиболее полный и точный ответ. Нервный центр
 - а) осуществляет анализ и синтез полученной информации
 - б) передает информацию о работе эффектора другим структурам ЦНС
 - в) воспринимает и сохраняет информацию, полученную от других центров
 - г) воспринимает энергию раздражителя и преобразует её в нервный импульс

Тема 8. Физиология сна. Фазы сна, гигиена сна, патология сна. ОПК-1.1

Вопросы для устного опроса (контроль остаточных знаний):

1. Опишите понятие «обратная связь» в физиологии ЦНС;
2. В чем смысл теории об «общем конечном пути» (по Шеррингтону);
3. Виды торможения (условное и безусловное)

Темы докладов

1. Роль сна в процессе нормального функционирования ЦНС;
2. Фазы сна, продолжительность, функция;
3. Гигиена сна, требования к пространству для сна. Последствие дефицита сна
4. Сновидения, в том числе сновидения-открытия, вещие сны. Как это происходит.
5. Патологии сна: бессонница. Люди, которые никогда не спят;
6. Летаргический сон, предположения о природе феномена.
7. Снотворные фармакологические средства : механизм действия;
8. Аутогенная тренировка: характеристика, методики, интерактив

Тема 9-10. Функциональная асимметрия больших полушарий головного мозга. Практическое исследование полушарных асимметрий. ОПК-1.1

Темы докладов:

1. Понятие функциональной асимметрии головного мозга, динамическая функциональная асимметрия; латеральный профиль=профиль латеральной организации;
2. Эволюционные и онтогенетические аспекты
3. функциональной межполушарной асимметрий
4. Структурно-функциональная специализация полушарий
5. Межполушарные взаимодействия головного мозга
6. Половые и возрастные особенности функциональной асимметрии головного мозга
7. Моторная асимметрия, понятие, примеры, методы ее оценки.
8. Сенсорная асимметрия, оценка зрительной асимметрии
9. Психическая асимметрия.
10. Классификация типов профилей
11. Влияние полушарной асимметрии на когнитивные способности, зрительные и слуховые способности.

По результатам теоретического изучения материала студенты выполняют тесты на определение личного полушарного профиля по методике оценки межполушарной асимметрии и межполушарного взаимодействия. (авторы Хомская Е.Д., Привалова Н.Н., Ениколопова Е.В) с определением ведущей руки, ведущей ноги, ведущего глаза, стороны тактильной чувствительности, ведущего уха. По результатам выполнения тестов представляют преподавателю личный полушарный профиль.

Тема 11. Физиология речи. Анатомо-физиологические механизмы речи: центральный и периферический речевой аппарат ОПК-1.1

Вопросы для устного опроса (контроль остаточных знаний):

1. Влияние полушарных асимметрий на развитие речи;
2. В чем суть понятия «Сенсорная асимметрия»
3. Укажите как классифицируются профили

Темы докладов:

1. Анатомо-физиологические механизмы речи: центральный и периферический речевой аппарат
2. Воспроизведение и восприятие речи; функциональные асимметрии и их влияние на речь
3. Внешняя и внутренняя речь, в том числе по М.Р. Львову;
4. Функции речи, связь речи и мышления
5. Развитие мозга и овладение языком (Становление грамматического строя
Формирование лексико-семантической системы)
6. Патология речи, в том числе заикание
7. Психологические проблемы нарушения речи (мутизм, селективный мутизм)
8. Полиглоты и лингвистические невежды- способности к освоению языков (нейролингвистика)

Тема 12. Физиология слуха: орган слуха и равновесия, Бинауральный слух, определение положения тела в пространстве. Физиология зрения. ОПК-1.1

Вопросы для устного опроса (контроль остаточных знаний):

1. Функции центра Брока и центра Вернике:
2. Внешняя и внутренняя речь,
3. Связь речи и мышления

Темы докладов:

1. Основные анатомические образования слухового анализатора;
2. Спиральный или кортиев орган, физиология преобразования волны в электрический потенциал, кодирование силы звука
3. Бинауральный слух, определение положения тела в пространстве
4. Возрастные особенности слухового анализатора
5. Проводящий путь слухового анализатора
6. Слуховая кора, коннектом
7. Шумный мир: гигиена слухового анализатора
8. Орган равновесия, анатомия
9. Проводящий путь статокINETического анализатора
10. Простые пробы проверки правильности функционирования органа равновесия

Тема 13. Физиология сложной моторики. Физиология осязания. Физиологические основы поддержания равновесия. Регуляция моторики на примере спорта высоких достижений ОПК-1.1

Вопросы для устного опроса (контроль остаточных знаний):

1. Дайте описание понятию «бинауральный слух»
2. Опишите проводящий путь слухового анализатора
3. Опишите проводящий путь статокINETического анализатора

Темы докладов:

1. Физиология осязания. Строение кожи. Виды чувствительности. Опыт Аристотеля.
2. Болевая чувствительность. Антиноцицептивная система, ее строение и функция.
3. Обоняние и вкус. Физиология. Современный взгляд на физиологию обоняния и вкуса.
4. Расстройства пищевого поведения, как проявления нарушения ЦНС (анорексия, булемия).
5. Строение и функции мозжечка
6. Удержание позы, понятие равновесия, координации. Поражения мозжечка
7. Организация ЦНС для выполнения произвольных движений.
8. Гиперкинезы: тики, компульсии, стереотипии, привычные действия, маннеризмы, акатизии и пр. Механизм развития гиперкинезов.
9. Строение и функции мозжечка
10. Удержание позы, понятие равновесия, координации. Поражения мозжечка
11. Организация ЦНС для выполнения произвольных движений
12. Гиперкинезы: тики, компульсии, стереотипии, привычные действия, маннеризмы, акатизии и пр. Механизм развития гиперкинезов.

Тестирование:

1. Усиление рефлекторной реакции не может возникнуть в результате
 - а) окклюзии
 - б) облегчения
 - в) посттетанической потенциации

2. Участие в различных рефлекторных реакциях одних и тех же эфферентных нейронов и эффекторов основано на принципе
 - а) общего конечного пути
 - б) наличия полифункциональных нейронов
 - в) наличия мультиполярных нейронов
 - г) пластичности нервных центр
3. Принцип общего конечного пути в координационной деятельности характерен
 - а) для любого отдела ЦНС
 - б) только для высших отделов ЦНС
 - в) только для мотонейронов спинного мозга
4. Укажите функции, характерные для нейроглии
 - а) кодирование и хранение информации
 - б) трофическая, опорная, защитная
 - в) передача информации, трофика нервной ткани
5. Симпатическая система играет ключевую роль в поддержание гомеостаза в:
 - а) состоянии покоя
 - б) повышенного анаболизма
 - в) состоянии активности

5.2. Типовые оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся (вне контрольных точек):
приведены в п.6.2.

5.3. Один или несколько тематических блоков дисциплины завершаются контрольной точкой (далее – КТ). Текущий контроль успеваемости по дисциплине предусматривает не менее 2 (двух) и не более 10 (десяти) КТ в течение периода освоения дисциплины.

Максимальное количество баллов за любой тип работ в рамках КТ составляет 100 (сто) баллов.

Распределение весовых коэффициентов по КТ в рамках текущего контроля успеваемости по дисциплине и формулы расчета:

Для осеннего семестра:

Наименование контрольной точки	Максимальное количество баллов за работу в рамках КТ, которое может набрать студент	Коэффициент веса контрольной точки	Результат контрольной точки, участвующий в формировании итоговой балльной оценки по дисциплине (отражается в журнале БРС в СДО)
КТ – 1	100	0,1	10
КТ – 2	100	0,3	30
КТ- 3	100	0,2	20

Итого:	100	0,6	60
--------	-----	-----	----

Для весеннего семестра:

Наименование контрольной точки	Максимальное количество баллов за работу в рамках КТ, которое может набрать студент	Коэффициент веса контрольной точки	Результат контрольной точки, участвующий в формировании итоговой балльной оценки по дисциплине (отражается в журнале БРС в СДО)
КТ – 1	100	0,1	10
КТ – 2	100	0,3	30
КТ- 3	100	0,2	20
Итого:	100	0,6	60

Формула расчета результата контрольной точки:

Результат контрольной точки = Количество баллов за работу в рамках КТ x Коэффициент веса контрольной точки.

5.4. Формы текущего контроля успеваемости обучающихся в рамках КТ и типовые оценочные материалы: осенний семестр

КТ-1: Тема 6. Нейромедиаторы. История изучения и открытия. Нейромедиаторные системы ЦНС ОПК-1.1

Устный опрос

Тестирование

Доклад

КТ-2: Тема 12. Топография ЦНС, основные структурные образования, работа с препаратом ОПК-1.1.

Занятие представляет собой практическое задание по созданию трехмерной модели головного мозга и подкорковых образований из пластилина по изображению. По окончании работы студенты показывают модель («препарат») преподавателю, который проверяет анатомическое соответствие выполненной модели и отвечают на вопросы по топографии образований ЦНС, включающие весь пройденный материал

КТ-3: Тема 13. Анатомия анализаторов: зрительный, вкусовой анализатор, орган слуха и равновесия, обонятельный анализатор ОПК-1.1

Устный опрос
Тестирование
Доклад

Весенний семестр

КТ-1: Тема 7. Координационная деятельность ЦНС ОПК-1.1

Устный опрос
Тестирование
Доклад

КТ-2: Тема 9-10. Функциональная асимметрия больших полушарий головного мозга. Практическое исследование полушарных асимметрий. ОПК-1.1

Доклад

По результатам теоретического изучения материала студенты выполняют тесты на определение личного полушарного профиля по методике оценки межполушарной асимметрии и межполушарного взаимодействия. (Хомская Е.Д., Привалова Н.Н., Ениколопова Е.В) с определением ведущей руки, ведущей ноги, ведущего глаза, стороны тактильной чувствительности. По результатам выполнения тестов представляют преподавателю личный полушарный профиль.

КТ-3 Физиология сложной моторики. Физиологические основы поддержания равновесия. Регуляция моторики на примере спорта высоких достижений ОПК-1.1

Устный опрос
Тестирование
Доклад

Критерии оценивания результатов выполнения задания.

1. Критерии оценивания тестирования:

Критерии оценки	Диапазон баллов	Описание критерия
<i>Количество правильных ответов</i>	<i>0</i>	<i>Количество правильных ответов менее 55%</i>
	<i>25</i>	<i>Количество правильных ответов от 55% до 64%</i>
	<i>50</i>	<i>Количество правильных ответов от 65% до 74%</i>
	<i>75</i>	<i>Количество правильных ответов от 75% до 84%</i>

	100	<i>Количество правильных ответов от 85% до 100%</i>
Итого максимально:	100	

1. Критерии оценивания УО:

Критерии оценки	Диапазон баллов	Описание критерия
<i>Содержание и раскрытие выбранных понятий</i>	41-70	<i>Детальное, последовательное раскрытие понятий, с применением примера</i>
	21-40	<i>Поверхностное раскрытие и описание понятий, без примера</i>
	0-20	<i>Понятия раскрыты минимально или не раскрыты вовсе</i>
<i>Корректность ответа</i>	26-30	<i>Ответ корректный, полностью соответствует изученному материалу</i>
	1-25	<i>Ответ частично правильный, студент смог (при подсказке) обнаружить ошибку и исправить ответ</i>
	0	<i>Ответ ошибочный</i>
Итого максимально:	100	

3. Критерии оценивания практического задания по топографии головного мозга

Критерии оценки	Диапазон баллов	Описание критерия
<i>Трехмерная модель головного мозга соответствует анатомии</i>	50	<i>Студенты лепят из пластилина максимально точную модель головного мозга с нанесением всех анатомических образований</i>
<i>Количество правильно определенных анатомических образований</i>	50	<i>Количество правильно названных анатомических образований 10</i>
	0	<i>Количество правильно названных анатомических образований менее 10</i>
Итого максимально:	100	

.Критерии оценивания практического задания по определению полушарных ассиметрий

Критерии оценки	Диапазон баллов	Описание критерия
Все тесты по определению полушарного профиля выполнены в соответствии с инструкцией	50	При подготовке к практическому заданию студенты получают описание выполняемых тестов. Выполнение всех тестов с определением личного полушарного профиля
Анализ полученных результатов	50	Все полученные результаты документируются, после чего студенты определяют «Ведущую руку, ногу» и пр. По результатам тестирования формируется полушарный профиль. Преподаватель оценивает итоговый полушарный профиль ассиметрий
Итого максимально:	100	

5.5. Описание дополнительных материалов и оборудования, необходимых для выполнения проверочных заданий : при выполнении практического задания по изготовлению модели головного мозга используется пластилин и стеки.

При выполнении тестов на полушарные ассиметрии необходимы : механические часы(что то , что тихо тикает или издает тихие звуки), мяч(небольшой), рулетку/сантиметровую ленту как у портных, плотный лист бумаги, ножницы маленькие, карандаш, косметическая кисточка, небольшой предмет (ластик, мелкую игрушку).

6. Формы промежуточной аттестации, критерии и шкала оценивания, типовые оценочные материалы по дисциплине

6.1. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Форма промежуточной аттестации (экзамен) проводится в форме устного ответа на теоретические вопросы.

Осенний семестр:

Список вопросов к экзамену по дисциплине «Анатомия и физиология ЦНС»

1. Череп человека, строение, функции;
2. Внутриутробное развитие головного мозга человека
3. Лицевой череп, особенности анатомии;
4. Мозговой череп, особенности анатомии;
5. Особенности строение костей черепа;
6. Височная кость, топография, особенности строения височной кости;

7. Воздушные пазухи черепа, топография, функции
8. Клиновидная кость, топография, особенности строения клиновидной кости;
9. История изучения костей черепа, мозговых оболочек, мозгового вещества;
10. Нейроны, виды нейронов, особенности строения нейронов в зависимости от функции;
11. Основные проводящие пути головного мозга, афферентная и эфферентная иннервация;
12. Строение синапса. Синаптическая передача информации.
13. Серотонин, функции, влияние на работы ЦНС;
14. Дофамин, функции, влияние на работы ЦНС;
15. Ацетилхолин, функции, влияние на работы ЦНС;
16. Синаптическая связь с электрической передачей импульса, , строение, локализация
17. ГАМК и глутаминовая кислота, функции, влияние на работы ЦНС;
18. Мимические мышцы, функции в формировании речи и передаче эмоций;
19. Средний мозг, основные образования, функции;
20. Черепно-мозговые нервы, анатомия и функции;
21. Гипофиз, анатомия, функция;
22. Гипоталамус, гипоталамо-гипофизарная система;
23. Четверохолмие, хиазма, субстанция nigra; строение , функции
24. Лимбическая система, эволюционное развитие, строение
25. Функции лимбической системы;
26. Продолговатый мозг, основные центры, обеспечивающие жизнедеятельность;
27. Строение коры головного мозга
28. История изучения топографии головного мозга;
29. Зрительный анализатор, топография, функции;
30. Слуховой анализатор, топография, функции;
31. Центр речи: анатомическое строение, топография, функции;
32. Белое вещество головного мозга, строение, функции;
33. Предцентральная извилина, особенности строения коры, функции.

Весенний семестр:

1. Череп человека, строение, функции;
2. Внутриутробное развитие головного мозга человека
3. Лицевой череп, особенности анатомии;
4. Мозговой череп, особенности анатомии;
5. Особенности строения костей черепа;
6. Височная кость, топография, особенности строения височной кости;
7. Воздушные пазухи черепа, топография, функции
8. Клиновидная кость, топография, особенности строения клиновидной кости;
9. История изучения костей черепа, мозговых оболочек, мозгового вещества;
10. Нейроны, виды нейронов, особенности строения нейронов в зависимости от функции;
11. Основные проводящие пути головного мозга, афферентная и эфферентная иннервация;
12. Строение синапса. Синаптическая передача информации.
13. Серотонин, функции, влияние на работы ЦНС;
14. Дофамин, функции, влияние на работы ЦНС;
15. Ацетилхолин, функции, влияние на работы ЦНС;
16. Синаптическая связь с электрической передачей импульса, , строение, локализация
17. ГАМК и глутаминовая кислота, функции, влияние на работы ЦНС;
18. Мимические мышцы, функции в формировании речи и передаче эмоций;

19. Средний мозг, основные образования, функции;
20. Черепно-мозговые нервы, анатомия и функции;
21. Гипофиз, анатомия, функция;
22. Гипоталамус, гипоталамо-гипофизарная система;
23. Четверохолмие, хиазма, субстанция nigra; строение, функции
24. Лимбическая система, эволюционное развитие, строение
25. Функции лимбической системы;
26. Продолговатый мозг, основные центры, обеспечивающие жизнедеятельность;
27. Строение коры головного мозга
28. История изучения топографии головного мозга;
29. Зрительный анализатор, топография, функции;
30. Слуховой анализатор, топография, функции;
31. Центр речи: анатомическое строение, топография, функции;
32. Белое вещество головного мозга, строение, функции;
33. Предцентральная извилина, особенности строения коры, функции.
34. Понятие физиологии. История изучения физиологии человека.
35. История изучения нейрофизиологии. Методы нейрофизиологии.
36. Этапы становления физиологии как науки: работы Р. Декарта; Л. Гальвани.
37. Вклад И. Сеченова и И. Павлова в изучение физиологии ЦНС;
38. Низшая нервная деятельность, понятие, функции, безусловные рефлексы
39. Высшая нервная деятельность, условные рефлексы, основные отличия условных и безусловных рефлексов
40. Механизм образования условного рефлекса, стадии условного рефлекса.
41. Классификация условных рефлексов, раздражители условных рефлексов;
42. Торможение: механизмы внешнего и внутреннего торможения.
43. Типы высшей нервной деятельности;
44. Мышление, определение, особенности протекания мышления
45. Виды мышления и их характеристика (наглядно-действенное, наглядно-образное и словесно-логическое)
46. Основные мыслительные процессы и их краткая характеристика;
47. Теории мышления в работах А.Р. Лурии и П.К.Анохина (теория функциональных систем)
48. Ассоциативное мышление, понятие и характеристика, морфологические образования ассоциативного мышления;
49. Анатомия ассоциативного мышления (основные морфологические образования, участвующие в ассоциативном мышлении);
50. Центр стереогнозии, анализатор зрительной памяти
51. Центр слуха и центр Вернике. Разные виды афазий (привести пример какой-либо одной афазии и описать ее проявление)
52. Память, основные элементы памяти; виды памяти
53. История изучения памяти;
54. Физиологические теории памяти. Генетическая теория: определение и характеристика; Теория памяти Д. Хебба; Реверберационная теория памяти;
55. Синаптическая теория памяти; Математическое моделирование памяти, Теория «молекул памяти»;
56. Виды памяти по временной характеристике- дать описание каждому виду.
57. Виды памяти по характеру психической активности;
58. Основные процессы памяти; Забывание
59. Понятие интеллекта, понятие, суждение, умозаключение.

60. История измерения интеллекта;
61. Структура интеллектуальных способностей
62. Сон, функции сна.
63. Фазы сна, продолжительность, функция;
64. Понятие функциональной асимметрии головного мозга, динамическая функциональная асимметрия; латеральный профиль=профиль латеральной организации;
65. Моторная, сенсорная и психическая асимметрии. Леворукость и праворукость, варианты;
66. Специфические особенности высшей нервной деятельности человека

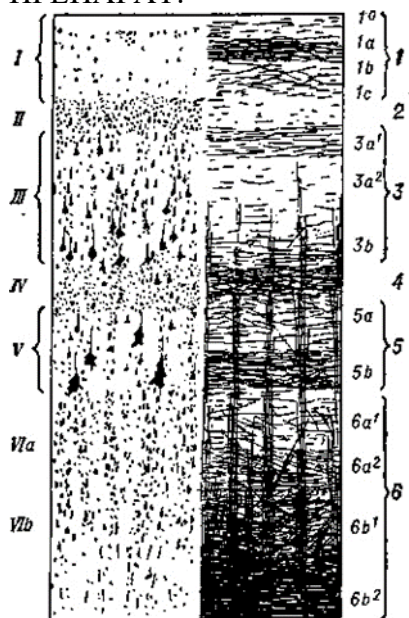
Экзаменационный билет включает как в осеннем, так и в весеннем семестре включает в себя препарат: изображение анатомического образования или физиологического процесса, которые обсуждались на семинаре.

Пример билета:

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА и ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ
при ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Северо-Западный институт управления- филиал РАНХиГС
факультет «Социальных технологий»
специальность Психология
Кафедра социальных технологий
Экзаменационный билет № 2

1. Внутриутробное развитие головного мозга человека

ПРЕПАРАТ:



1. Укажите, морфология какого образования представлена на картинке?
2. Приведите пример связи между морфологическим строением и выполняемой функцией.

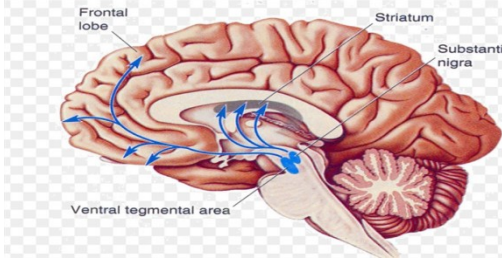
Билеты утверждены на заседании кафедры 28.11.25. (Протокол №3)

6.2. Типовые оценочные материалы промежуточной аттестации.

Типовые проверочные задания для самоподготовки обучающегося к промежуточной аттестации:

ТИП ЗАДАНИЯ	СЦЕНАРИИ ВЫПОЛНЕНИЯ	ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ																
Задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа из нескольких вариантов предложенных	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать один верный ответ. 4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа (например, 3 или В).	1. У парасимпатической системы преганглионарные волокна по сравнению с постганглионарными а) короче, миелинизированы б) длиннее, немиелинизированы в) короче, немиелинизированы г) длиннее, миелинизированы 2. Симпатическая система играет ключевую роль в поддержание гомеостаза в а) состоянии покоя б) повышенного анаболизма в) состоянии активности																
Задание закрытого типа на установление соответствия	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов. 2. Внимательно прочитать оба списка: список 1 – вопросы, утверждения, факты, понятия и т.д.; список 2 – утверждения, свойства объектов и т.д. 3. Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов. 4. Записать попарно буквы и цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа (например, А1 или Б4).	1. Установите соответствие между структурными единицами текста и их определениями. <table border="1" data-bbox="874 1093 1374 1771"> <thead> <tr> <th data-bbox="874 1093 1123 1160">СТРОЕНИЕ И ФУНКЦИИ</th> <th data-bbox="1123 1093 1374 1160">ОТРОСТКИ НЕЙРОНА</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="874 1160 1123 1323">А) Обеспечивает проведение сигнала от тела нейрона</td> <td data-bbox="1123 1160 1374 1211">1) аксон</td> </tr> <tr> <td data-bbox="874 1323 1123 1451">Б) Обеспечивает проведение сигнала к телу нейрона</td> <td data-bbox="1123 1211 1374 1263">2) дендрит</td> </tr> <tr> <td data-bbox="874 1451 1123 1547">В) Короткий и сильно ветвится</td> <td data-bbox="1123 1263 1374 1314">3) дендрит</td> </tr> <tr> <td data-bbox="874 1547 1123 1644">Г) Длинный и не ветвится</td> <td data-bbox="1123 1314 1374 1366">4) аксон</td> </tr> <tr> <td data-bbox="874 1644 1123 1771">Д) Снаружи покрыт миелиновой оболочкой</td> <td data-bbox="1123 1366 1374 1417">5) аксон</td> </tr> </tbody> </table> 2. Установите соответствие между терминами и их описанием: <table border="1" data-bbox="874 1832 1465 2033"> <tbody> <tr> <td data-bbox="874 1832 1123 1928">Ацетил холин</td> <td data-bbox="1123 1832 1465 1928">Нейромедиатор, по своей химической природе - аминокислота</td> </tr> <tr> <td data-bbox="874 1928 1123 2033">Норадреналин</td> <td data-bbox="1123 1928 1465 2033">Нейромедиатор, по своей химической природе - аминокислота</td> </tr> </tbody> </table>	СТРОЕНИЕ И ФУНКЦИИ	ОТРОСТКИ НЕЙРОНА	А) Обеспечивает проведение сигнала от тела нейрона	1) аксон	Б) Обеспечивает проведение сигнала к телу нейрона	2) дендрит	В) Короткий и сильно ветвится	3) дендрит	Г) Длинный и не ветвится	4) аксон	Д) Снаружи покрыт миелиновой оболочкой	5) аксон	Ацетил холин	Нейромедиатор, по своей химической природе - аминокислота	Норадреналин	Нейромедиатор, по своей химической природе - аминокислота
СТРОЕНИЕ И ФУНКЦИИ	ОТРОСТКИ НЕЙРОНА																	
А) Обеспечивает проведение сигнала от тела нейрона	1) аксон																	
Б) Обеспечивает проведение сигнала к телу нейрона	2) дендрит																	
В) Короткий и сильно ветвится	3) дендрит																	
Г) Длинный и не ветвится	4) аксон																	
Д) Снаружи покрыт миелиновой оболочкой	5) аксон																	
Ацетил холин	Нейромедиатор, по своей химической природе - аминокислота																	
Норадреналин	Нейромедиатор, по своей химической природе - аминокислота																	

		Соматотропин	Гормон передней доли гипофиза										
		Откситоцин	Гормон передней доли, который называют «гормоном привязанности», «гормоном доверия» или «гормоном объятий».										
Задание закрытого типа с выбором нескольких правильных ответов из нескольких вариантов предложенных	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько правильных ответов из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать несколько правильных ответов. 4. Записать только номера (или буквы) выбранного варианта ответа (например, 1 4 или А Г).	1. Укажите функции, характерные для нейроглии а) кодирование и хранение информации б) трофическая в) передача информации, трофика нервной ткани г) опорная, защитная											
		2. Характерными особенностями черепа новорожденных является: 1. наличие родничков 2. отсутствие зубов 3. малый размер лицевого отдела черепа 4. выраженность лобных бугров											
Задание закрытого типа на установление последовательности	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность элементов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Построить верную последовательность из предложенных элементов. 4. Записать буквы/цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа в нужной последовательности (например, БВА или 135).	1. Установите правильную последовательность зрительного анализатора:											
		<table border="1"> <tr> <td>Рецепторы зрительного анализатора;</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Зрительный нерв;</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Зрительная хиазма</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Четверохолмие;</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Зрительная кора</td> <td>5</td> </tr> </table>		Рецепторы зрительного анализатора;	1	Зрительный нерв;	2	Зрительная хиазма	3	Четверохолмие;	4	Зрительная кора	5
Рецепторы зрительного анализатора;	1												
Зрительный нерв;	2												
Зрительная хиазма	3												
Четверохолмие;	4												
Зрительная кора	5												
		Укажите правильно последовательность прохождения руброспинального нисходящего пути:											
		<table border="1"> <tr> <td>красное ядро среднего мозга</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Перекрест</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Мост</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Боковые канатики спинного мозга</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Двигательные нейроны передних рогов спинного мозга</td> <td>5</td> </tr> </table>		красное ядро среднего мозга	1	Перекрест	2	Мост	3	Боковые канатики спинного мозга	4	Двигательные нейроны передних рогов спинного мозга	5
красное ядро среднего мозга	1												
Перекрест	2												
Мост	3												
Боковые канатики спинного мозга	4												
Двигательные нейроны передних рогов спинного мозга	5												
Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из предложенных и обоснованием выбора	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать один верный ответ. 4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа. 5. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответа (например, 4 текст обоснования).	1. Укажите, какие гормоны вырабатываются в передней доли гипофиза: 1. трийодтиронин; 2. тироксин 3. адреналин 4. тиреотропный гормон Передняя доля гипофиза (аденогипофиз) — крупнейшая часть железы, которая составляет около 80% её массы. Она синтезирует и выделяет в кровь шесть основных гормонов, регулирующих деятельность периферических эндокринных желёз, метаболизм тканей, рост, репродуктивные функции и другие процессы.											
		2. Укажите, какая особенность характерна для											

		<p>костей черепа?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. диплое; 2. точки окостенения; 3.трабекулы 4.диафизы <p>Это губчатая кость (губчатое вещество), которая находится в костях свода черепа.</p>
Задание открытого типа с развернутым ответом	<ol style="list-style-type: none"> 1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. 2.Продумать логику и полноту ответа. 3.Записать ответ, используя четкие компактные формулировки. 4.В случае расчетной задачи, записать решение и ответ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Опишите вклад И.П. Павлова в физиологию ВНД. Павлов стал основоположником учения о высшей нервной деятельности (ВНД) — изучения функций коры больших полушарий головного мозга, обеспечивающих взаимодействие организма с окружающей средой. 2. Укажите основные положения теории мышления А. Р. Лурии: Теории Лурии объединяют нейробиологический и социокультурный подходы: мышление имеет мозговую основу (три функциональных блока); его развитие определяется культурным опытом (язык, обучение, деятельность); нарушения мышления можно анализировать через локализацию поражений и восстанавливать через компенсаторные механизмы
Задание на узнавание анатомического образования	<ol style="list-style-type: none"> 1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса 2. Рассмотреть предложенную картинку 3. Записать ответ на вопросы после картинки 	 <ol style="list-style-type: none"> 1. Укажите, нейромедиатор, который распространяется по этому пути? 2. Укажите его действие на функционирование головного мозга <p>1. Представлен дофаминовый путь в лимбической системе. Основным нейромедиатором — дофамин</p> <p>2. Дофамин — это биологически активное вещество, которое временно выполняет функции гормона и нейромедиатора (вещества, передающего сигналы между нервными клетками).</p>

6.3. Критерии и шкала оценивания на основе БРС.

Критерии и балльная шкала определяются преподавателем

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ	РЕЗУЛЬТАТ В БАЛЛАХ
Дан полный, в логической последовательности развернутый ответ на поставленный вопрос, где он продемонстрировал знания предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину, самостоятельно,	40

и исчерпывающе отвечает на дополнительные вопросы, приводит собственные примеры по проблематике поставленного вопроса, решил предложенные практические задания без ошибок	
Дан развернутый ответ на поставленный вопрос, где студент демонстрирует знания, приобретенные на лекционных и семинарских занятиях, а также полученные посредством изучения обязательных учебных материалов по курсу, дает аргументированные ответы, приводит примеры, в ответе присутствует свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается неточность в ответе. Решил предложенные практические задания с небольшими неточностями.	30-39
Дан ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой дисциплины, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы, знанием основных вопросов теории, слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры, недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа и решении практических заданий.	20-29
Дан ответ, который содержит ряд серьезных неточностей, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы, незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов, неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Выводы поверхностны. Решение практических заданий не выполнено, т.е. студент не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах преподавателя.	0-19

6.4. Описание дополнительных материалов и оборудования, необходимых для выполнения проверочных заданий (*при необходимости*).

При проведении промежуточной аттестации для выполнения проверочных заданий дополнительные материалы и оборудование не требуется.

7. Методические материалы по освоению дисциплины

Для изучения основных вопросов образовательной программы необходимо конспектировать материалы лекций, работать с рекомендованной преподавателем литературой, а также ресурсами информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». Для приобретения навыков активного использования знаний полезно обсуждать плановые и возникающие вопросы, а также решаемые задачи на практических занятиях. Чтобы легче и прочнее усвоить материал следует постоянно использовать конкретные примеры, сравнения из уже полученных областей наук.

Для закрепления изученного материала даны вопросы по каждой теме дисциплины, на которые следует самостоятельно найти ответы.

Важной составной частью учебного процесса в вузе являются практические занятия. Практические занятия проводятся главным образом по дисциплинам, требующим закрепления навыков решения задач, и помогают студентам глубже усвоить учебный материал, приобрести умения применять принципы системного подхода к решению разнообразных задач, определять и оценивать ресурсы и существующие ограничения разного рода проектов.

При подготовке к практическим занятиям необходимо проанализировать конспект лекции, ознакомиться с рекомендованной литературой по соответствующей теме, осуществить подготовку по рекомендованным в рабочей программе вопросам для обсуждения темы, выполнить домашнее задание (при необходимости).

Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале. В процессе подготовки к занятиям рекомендуется взаимное обсуждение материала, во время которого закрепляются знания, а также приобретает практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь. При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю (в том числе по электронной почте). Планируя консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения. Заканчивать подготовку следует составлением плана (конспекта) по изучаемому материалу (вопросу). Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам. Записи имеют первостепенное значение для самостоятельной работы студентов. Они помогают понять построение изучаемого материала, выделить основные положения, проследить их логику. Кроме того, ведение записей способствует превращению чтения в активный процесс, мобилизует, наряду со зрительной, и моторную память. Следует помнить: у студента, систематически ведущего записи, создается свой индивидуальный фонд методических материалов для быстрого повторения изученных вопросов, для мобилизации накопленных знаний. Особенно важны и полезны записи тогда, когда в них находят отражение мысли, возникшие при самостоятельной работе.

После изучения базовых тем курса проводится текущий контроль знаний студентов в виде опроса или тестирования. Типовые тесты и задания по темам дисциплины приведены в специальном разделе данной рабочей программы.

Подготовка к текущему и промежуточному контролю предполагает изучение представленных вопросов к зачету, работу над тестами, представленными в данной рабочей программе, выполнение семестровой проектной работы по применению системного подхода и методов системного анализа к выбранной системе.

8. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет

8.1. Основная литература

1. Анатомия и физиология человека : учебник / А.И. Тюкавин, И.В. Гайворонский, В.А. Майстренко, Г.И. Ничипорук. - Москва : ИНФРА-М, 2024. - 424 с. : ил. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/document?id=445310#bib>. - Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2. Дробинская, Анна Олеговна. Анатомия и возрастная физиология : учебник для вузов / А. О. Дробинская. - 4-е издание, переработанное и дополненное. - Москва : Юрайт, 2025. - 398 с. - Текст: электронный. - URL: <https://urait.ru/book/anatomiya-i-vozrastnaya-fiziologiya-582205>. - Режим доступа: для авторизир. пользователей
3. Швырев, Александр Андреевич. Анатомия и физиология человека с основами общей патологии : учебное пособие для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования, обучающихся в медицинских училищах и колледжах / А. А. Швырев ; под общей редакцией Р. Ф. Морозовой. - Издание 4-е. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2021. - 412 с. : ил.

8.2. Дополнительная литература

1. Ласукова, Татьяна Викторовна Л-26 Основы нейрофизиологии и высшей нервной деятельности: учебное пособие / Т. В. Ласукова. – Томск : Издательство Томского государственного педагогического университета, 2020. – 244 с.
2. Блум Ф., Лейзерсон А., Хофстедтер Л.
Б70 Мозг, разум и поведение: Пер. с англ. - М.: Мир,
3. Гайворонский А. И., Гайворонский И. В., Ничипорук Г. И. «Функциональная анатомия нервной системы: учебное пособие» (9-е изд., перераб. и доп.).
4. В. Дубынин. Мозг и его потребности «Мозг и его потребности 2.0. От питания до признания» М:Эксмо- 2025
- 5 Александров, С. Г. Функциональная асимметрия и межполушарные взаимодействия головного мозга : учебное пособие для студентов / С. Г. Александров ; ГБОУ ВПО ИГМУ Минздрава России, Кафедра нормальной физиологии. – Иркутск : ИГМУ, 2014. – 62 с.
6. Купцова А.М. Физиология речи: учебно-методическое пособие / А.М. Купцова, И.И. Хабибрахманов, Н.И. Зиятдинова, Т.Л. Зефирова. - Казань, Изд-во «Вестфалика», 2019.– 43 с
7. Кривобокова В. А. Физиология человека. – Курган : Изд-во Курганского гос. ун-та, 2018. –

8.3 Нормативные правовые документы и иная правовая информация

Не используются

Сайт научной библиотеки СЗИУ <http://nwipra.ru>

1. Электронные учебники электронно - библиотечной системы (ЭБС) «Айбукс»
2. Электронные учебники электронно – библиотечной системы (ЭБС) «Лань»
3. Научн-практические статьи по финансам и менеджменту Издательского дома «Библиотека Гребенникова»
4. Статьи из периодических изданий по общественным и гуманитарным наукам «Ист - Вью»
5. Энциклопедии, словари, справочники «Рубрикон»
6. Англоязычные ресурсы EBSCO Publishing- доступ к мультидисциплинарным полнотекстовым базам данных различных мировых издательств по бизнесу, экономике,

финансам, бухгалтерскому учету, гуманитарным и естественным областям знаний, рефератам и полным текстам публикаций из научных и научно–популярных журналов.

8.3. Нормативные правовые документы и иная правовая информация

Не используются

8.4. Интернет-ресурсы

Обучающимся обеспечен доступ к материалам курса в СДО Академии <http://lms.ranepa.ru>, а также через сайт научной библиотеки <https://sziu-lib.ranepa.ru/> к следующим подписным электронным ресурсам:

Русскоязычные ресурсы.

Электронно-библиотечные системы (ЭБС):

1. Электронная библиотечная система iBooks.ru. Учебники и учебные пособия для университетов России. <https://ibooks.ru/>
2. Электронная библиотечная система «Лань». Коллекции книг ведущих издательств учебной и научной литературы, а также издания российских вузов по основным отраслям знаний. <https://e.lanbook.com>
3. Электронная библиотечная система «IPR Smart» - более 10 000 учебников, учебных пособий, монографий и научных изданий по всем отраслям знаний. <https://iprbooks.ru>
4. Электронная библиотечная система «Юрайт» - полные тексты учебников по праву, экономике, общественным наукам, иностранным языкам. <https://urait.ru>
5. Электронная библиотечная система «Znaniium» - полные тексты учебников по юриспруденции, экономике, естественным и общественным наукам. Ядро фонда – литература холдинга ИНФРА-М. <https://znaniium.com>
6. Электронная библиотечная система «Book.ru» - полные тексты учебников по юриспруденции, психологии, педагогике, экономике, информационным технологиям, естественным и общественным наукам. <https://www.book.ru>

Периодические издания:

- Научно-практические статьи Электронной библиотеки «Grebennikon» Издательского дома «Библиотека Гребенникова»
- Статьи из периодических изданий по общественным и гуманитарным наукам компании «Ивис»
- Научная электронная библиотека eLibrary.ru - Крупнейшая база данных российской периодики с наукометрическими инструментами и базой для анализа научной деятельности (РИНЦ).

Англоязычные ресурсы.

- *EBSCO eBook Collection* – коллекция включает в себя 68 изданий, приобретенных «в вечное пользование», а также более 2000 книг, получаемых институтом по национальной подписке РЦНИ. Коллекция охватывает широкий спектр тем по различным областям знаний, таким как социально-гуманитарные науки, маркетинг, финансы, управление и предпринимательство и др.;
- Sage eBook Collections - это более 4 700 монографий и справочников по различным областям знаний: бизнес, психология, криминология и уголовное право, образование, СМИ и коммуникация, политика и международные отношения, социология и др. Содержит полные тексты. Глубина архива: 1984-2021 гг.

- *Springer Link* - полнотекстовые политематические базы академических журналов. Представлено более 70 000 электронных книг Springer, включая монографии, справочники и труды конференций.
- *Wiley* - доступны выпуски 1500 академических журналов разных профилей, изданных Wiley Periodicals в 2015–2019 гг.
- *OECD iLibrary* – библиотека Организации экономического сотрудничества и развития, содержащая статистические данные, рабочие документы, отчеты. Доступны материалы до 2022 года.

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

№ п/п	Наименование
1.	Специализированные залы для проведения лекций, оснащенные персональным компьютером/ноутбуком и мультимедийным проектором
2.	Аудитории и компьютерные классы, оборудованные посадочными местами и персональными компьютерами с выходом в Интернет для проведения практических занятий
3.	«МТС Линк» — российская платформа для онлайн-коммуникаций и совместной работы команд ; «Яндекс Телемост» — сервис для видеоконференций от Яндекса; Я-мессенджер
4.	Технические средства обучения: персональные компьютеры; программные средства, обеспечивающие просмотр видеофайлов в форматах AVI, MPEG-4, DivX, RMVB, WMV; программы для работы с электронными таблицами для обработки, анализа и визуализации данных; соответствующие онлайн-инструменты для построения интеллект-карты и моделей в различных нотациях
5.	Научная библиотека (в т.ч. электронные информационные ресурсы научной библиотеки)
6.	СДО Академии https://lms.ranepa.ru/