

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
ФЕДЕРАЛЬНОГОСУДАРСТВЕННОЕБЮДЖЕТНОЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕУЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГООБРАЗОВАНИЯ  
**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**(ФГБОУ ВО «ВГУ»)**

**УТВЕРЖДАЮ**

Заведующий кафедрой  
физиологии человека и животных  
Вашанов Г.А.

*подпись*

30.03.2022

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Б1.В.ДВ.01.01 Анатомия и физиология центральной**  
**нервной системы**

*Код и наименование дисциплины в соответствии с Учебным планом*

**1. Код и наименование специальности:**

37.03.01 Психология

**2. Специализация:** Диагностическая и коррекционно-профилактическая деятельность психолога в социальной сфере

**3. Квалификация (степень) выпускника:** бакалавр

**4. Форма образования:** очная

**5. Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины:** физиологии человека и животных медико-биологического факультета

**6. Составители программы:** Гуляева Светлана Ивановна, канд. биол. наук,  
Сулин Валерий Юрьевич, канд. биол. наук, доцент  
Полякова-Семенова Нина Дмитриевна, канд. биол. наук, доцент

*ФИО, ученая степень, ученое звание*

**7. Рекомендована:** научно-методическим советом медико-биологического факультета,  
протокол от 21.03.2022, № 02

*наименование рекомендующей структуры, дата, номер протокола*

*отметки о продлении*

**8. Учебный год:** 2022/2023

**Семестр(-ы):** 1

## 9. Цели и задачи учебной дисциплины:

*Целями освоения учебной дисциплины является:*

- формирование у обучающихся системных представлений о морфофункциональной организации, онтогенетическом развитии ЦНС, нейрофизиологических основах психических процессов;
- выработка практических умений и навыков, позволяющих квалифицированно применять научные методы изучения физиологических основ психической деятельности человека.

*Задачи учебной дисциплины:*

- усвоение обучающимися системы знаний о строении и закономерностях онтогенеза центральной нервной системы и ее отделов;
- формирование представлений у обучающихся о принципах и молекулярно-клеточных механизмах деятельности нервной системы, специализации и закономерностях функционирования отделов центральной нервной системы;
- формирование практических умений и навыков применения методов изучения физиологических основ психической деятельности человека в научно-исследовательской работе психолога.

## 10. Место учебной дисциплины в структуре ООП:

Учебная дисциплина «Анатомия и физиология центральной нервной системы» относится к части Блока 1, формируемой участниками образовательных отношений (дисциплина по выбору).

Приступая к изучению данной дисциплины, обучающиеся должны иметь теоретическую подготовку по анатомии и физиологии человека, в частности, представлять взаимосвязи отдельных систем организма и понимать интегративную роль нервной системы в регуляции физиологических функций и поведения в объеме программы общеобразовательной школы.

Учебная дисциплина «Анатомия и физиология центральной нервной системы» является предшествующей для следующих дисциплин: «Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем», «Нейрофизиология», «Психофизиология», «Клиническая психология», «Психогенетика».

## 11. Планируемые результаты обучения по дисциплине/модулю (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников):

Код	Название компетенции	Код(ы)	Индикатор(ы)	Планируемые результаты обучения
ПК-2	Способен интегрировать в решение профессионально-психологических задач теоретические представления и методы исследования физиологических основ психической деятельности человека	ПК-2.1	Учитывает в решении профессиональных задач знания о физиологических основах психической деятельности человека	<b>Знать:</b> морфологические, анатомические и физиологические особенности строения, развития и функционирования центральной нервной системы человека <b>Уметь:</b> применять знания об анатомии и физиологии центральной нервной системы для решения профессиональных задач психолога <b>Владеть:</b> навыками и методами исследований для регистрации и анализа морфофункциональных показателей, необходимых для решения профессиональных задач психолога
		ПК-2.2	Определяет возможности использования в научно-исследовательской работе психолога методов изучения физиологических основ психической деятельности человека	

**12 Объем дисциплины в зачетных единицах/часах (в соответствии с учебным планом) — 3 ЗЕТ / 108 часов.**

**Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен) – экзамен.**

**13 Виды учебной работы:**

Вид учебной работы		Трудоемкость		
		Всего	По семестрам	
			1 семестр	
Аудиторная работа		58	58	
в том числе:	лекции	16	16	
	практические	0	0	
	лабораторные	34	34	
	групповые консультации	8	8	
Самостоятельная работа		14	14	
в том числе: курсовая работа		0	0	
Форма промежуточной аттестации (экзамен – 36 час.)		36	36	
Итого:		108	108	

**13.1. Содержание дисциплины:**

п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины	Реализация раздела дисциплины с помощью он-лайн-курса, ЭУМК
<b>1. Лекции</b>			
1.1	Общая неврология. Филогенез и эмбриогенез нервной системы.	Структурная организация нервной ткани. Филогенез и эмбриогенез нервной системы.	Moodle: <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=3257">URL:https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=3257</a>
1.2	Анатомия центральной нервной системы	<i>Внешнее строение спинного мозга, состав серого и белого вещества, понятие о сегменте. Рефлекторная дуга. Общий план строения головного мозга. Ромбовидный мозг: продолговатый мозг, мост, мозжечок - топография, внешнее и внутреннее строение. Средний и промежуточный мозг: топография, внешнее и внутреннее строение. Конечный мозг: общий план строения полушарий; динамическая локализация функций в коре. Оболочки головного и спинного мозга. Ликвородинамика. Сосуды головного мозга.</i>	Moodle: <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=3257">URL:https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=3257</a>
1.3	Строение периферической нервной системы	<i>Периферическая нервная система. Формирование черепных нервов, ядра, области иннервации. Спинномозговые нервы. Сегментарная иннервация туловища. Вегетативная нервная система: особенности рефлекторной дуги, парасимпатический и симпатический отделы.</i>	Moodle: <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=3257">URL:https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=3257</a>
1.4	Возбудимые ткани.	<i>Механизмы нервного возбуждения, проведе-</i>	Moo-

	Нервная регуляция физиологических функций	ние возбуждения в НС. Физиология синапсов: строение, классификация и механизмы деятельности. Медиаторы, нейрохимические основы поведения.	dle:URL: <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=3257">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=3257</a>
1.5	Физиология центральной нервной системы	Функции спинного мозга. Продолговатый мозг: функции. Задний мозг: морфофункциональная организация моста, функции. Мозжечок: функции. Средний мозг: строение ядер и белого вещества, функции. Промежуточный мозг: нейроэндокринные центры, гипоталамическая нейросекреция. Конечный мозг. Базальные ядра и белое вещество полушарий, морфо-функциональная характеристика. Строение коры, морфологические основы динамической локализации функций в коре больших полушарий, теории о корковых центрах.	Moodle:URL: <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=3257">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=3257</a>
<b>2. Лабораторные занятия</b>			
1.1	Общая неврология. Филогенез и эмбриогенез нервной системы.	Структурная организация нервной ткани. Гистологические типы нервных клеток. Гистологическая характеристика глии. Эмбриогенез нервной ткани	Moodle:URL: <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=3257">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=3257</a>
1.2	Анатомия центральной нервной системы	Морфофункциональная характеристика спинного мозга. Морфофункциональная характеристика ромбовидного мозга. Ромбовидная ямка, локализация ядер. Морфофункциональная характеристика среднего и промежуточного мозга. Морфофункциональная характеристика полушарий большого (конечного) мозга: кора, базальные ядра, белое вещество, желудочки. Неспецифические формации мозга: лимбическая система, ретикулярная формация. Коллоквиум: строение коры, морфологические основы динамической локализации функций в коре больших полушарий.	Moodle:URL: <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=3257">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=3257</a>
1.3	Строение периферической нервной системы	Периферическая нервная система: черепные и спинномозговые нервы, формирование, ветви, области иннервации. Вегетативная нервная система: особенности рефлекторной дуги, центральные и периферические части парасимпатического и симпатического отделов.	Moodle:URL: <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=3257">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=3257</a>
1.4	Возбудимые ткани. Нервная регуляция физиологических функций	Принципы системной организации физиологических функций. Архитектоника ЦПА. Приготовление нервно-мышечного препарата. Определение возбудимости нерва и мышцы. Одиночное и тетаническое мышечные сокращения. Физиология синапсов. Медиаторы.	Moodle:URL: <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=3257">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=3257</a>
1.5	Физиология центральной нервной системы	Определение времени рефлекса по Тюрку. Анализ рефлекторной дуги. Позные спинномозговые рефлексы лягушки. Рецептивные поля. Исследование сухожильных и висцеральных рефлексов, координации движений у человека. Методы регистрации ЭЭГ. Классификация ЭЭГ по Е.А. Жирмунской. Регистрация ЭЭГ. Анализ ЭЭГ	Moodle:URL: <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=3257">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=3257</a>

**13.2 Темы (разделы) дисциплины и виды занятий:**

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Виды занятий (часов)			
		Лекции	Лаб. занятия	Самостоятельная работа	Всего
1	Общая неврология. Филогенез и эмбриогенез нервной системы.	2	2	2	6
2	Анатомия центральной нервной системы	4	10	4	18
3	Строение периферической нервной системы	2	4	2	8
4	Возбудимые ткани. Нервная регуляция физиологических функций	4	6	2	12
5	Физиология центральной нервной системы	4	12	4	20
	Групповые консультации				8
	Экзамен				36
	<b>Итого:</b>	<b>16</b>	<b>34</b>	<b>14</b>	<b>108</b>

**14. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Освоение дисциплины предполагает не только обязательное посещение обучающимся аудиторных занятий (лекций, лабораторных занятий) и активную работу на них, но и самостоятельную учебную деятельность, на которую отводится 14 часов в семестре и 8 часов на групповые консультации, а также самостоятельную работу при подготовке к промежуточной аттестации – экзамену (отводится 36 часов).

Вопросы лабораторных занятий обсуждаются на занятиях в виде устного опроса – индивидуального и фронтального. При подготовке к лабораторным занятиям обучающимся важно помнить, что их задача, отвечая на основные вопросы плана занятия и дополнительные вопросы преподавателя, показать свои знания и кругозор, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки, умение отстаивать свою профессиональную позицию. В ходе устного опроса выявляются детали, которые по каким-то причинам оказались недостаточно осмысленными студентами в ходе учебных занятий. Тем самым опрос выполняет важнейшие обучающую, развивающую и корректирующую функции, позволяет студентам учесть недоработки и избежать их при подготовке к экзамену.

Самостоятельная работа студентов в течение семестра предполагает изучение материалов электронного учебно-методического комплекса по дисциплине «Анатомия и физиология центральной нервной системы» (<https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=3257>) и выполнение заданий этого комплекса, подготовку к текущим аттестациям (тестированиям, контрольной работе) (примеры см. ниже).

На лабораторных занятиях студенты либо индивидуально, либо в составе малой группы выполняют учебно-исследовательскую работу. В ходе выполнения лабораторных работ студенты приобретают навыки обращения с лабораторным оборудованием и инструментарием, самостоятельно осуществляют эксперименты, регистрируют, анализируют и интерпретируют результаты физиологических исследований. Результаты учебно-исследовательской работы, включая необходимые расчеты, заключения и выводы, ответы на вопросы (задания) оформляются в рабочей тетради студента в ви-

де протокола исследования. В конце лабораторного занятия результаты и материалы учебно-исследовательской работы докладываются преподавателю, при необходимости обсуждаются в группе (отчет о лабораторном занятии). В случаях пропуска лабораторного занятия по каким-либо причинам студент обязан его самостоятельно выполнить под контролем преподавателя во время индивидуальных (групповых) консультаций или на платформе электронного учебно-методического комплекса (<https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=3257>)

Текущая аттестация обеспечивает проверку освоения учебного материала, приобретения знаний, умений и навыков в процессе аудиторной и самостоятельной работы студентов, формирования профессиональной компетенции ПК-2.

Текущая аттестация по дисциплине «Анатомия и физиология центральной нервной системы» включает в себя регулярные отчеты студентов по лабораторным работам, ответы на коллоквиуме (по теме «Строение коры, морфологические основы динамической локализации функций в коре больших полушарий»), выполнение тестовых и иных заданий к лекциям и разделам дисциплины в соответствии с методическими рекомендациями ЭУМК по дисциплине «Анатомия и физиология центральной нервной системы» (<https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=3257>).

При подготовке к текущей аттестации студенты изучают и конспектируют рекомендуемую преподавателем учебную литературу по темам лекционных и лабораторных занятий, самостоятельно осваивают понятийный аппарат, закрепляют теоретические знания с использованием электронного учебно-методического комплекса.

Планирование и организация текущих аттестаций знаний, умений и навыков осуществляется в соответствии с содержанием рабочей программы с применением фонда оценочных средств и электронного учебно-методического комплекса (<https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=3257>).

Планирование и организация текущих аттестации знаний, умений и навыков осуществляется в соответствии с содержанием рабочей программы и календарно-тематическим планом с применением фонда оценочных средств и электронного учебно-методического комплекса (<https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=3257>).

Текущая аттестация является обязательной, ее результаты оцениваются в балльной системе и по решению кафедры могут быть учтены при промежуточной аттестации обучающихся. Формой промежуточной аттестации знаний, умений и навыков обучающихся является экзамен.

## 15. Перечень основной и дополнительной литературы, ресурсов интернет, необходимых для освоения дисциплины *(список оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ, используется общая сквозная нумерация для всех видов источников)*

а) основная литература:

№ п/п	Источник
1	Гайворонский И.В. Анатомия и физиология человека : учебник / И.В. Гайворонский. — Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. — 672 с. — <URL: <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970445945.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970445945.html</a> >.
2	Гайворонский И.В. Анатомия человека : учебник / И.В. Гайворонский [и др.]. — Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. — 216 с.— <URL: <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970428863.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970428863.html</a> >
3	Сапин М.Р. Анатомия и топография нервной системы : учебное пособие / М.Р. Сапин, Д.Б. Никитюк, С.В. Клочкова. — Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. — 192 с. — <URL: <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970435045.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970435045.html</a> >
4	Сапин М.Р. Анатомия человека. Том 3 / М.Р. Сапин, Г.Л. Билич. — Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012. — 352 с.— <URL: <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970422212.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970422212.html</a> >.
5	Сапин М.Р. Анатомия человека : учебник / М.Р. Сапин. — Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. — 528 с. — <URL: <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970452851.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970452851.html</a> >.
6	Дегтярев В.П. Нормальная физиология : учебник / В.П. Дегтярев, Н.Д. Сорокина. — Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. — 480 с. —

	<URL: <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970451304.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970451304.html</a> >.
7	Ноздрачев А.Д. Нормальная физиология : учебник / А.Д. Ноздрачев., П.М. Маслюков. — Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. — 1088 с. — <URL: <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970459744.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970459744.html</a> >.

б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
8	Гайворонский И.В. Нормальная анатомия человека / И.В. Гайворонский. – Санкт-Петербург : СпецЛит, 2013. – 453 с. – URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=104908">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=104908</a> .
9	Гайворонский И.В. Нормальная анатомия человека / И.В. Гайворонский. – Санкт-Петербург : СпецЛит, 2013. – 568 с. – URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=104907">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=104907</a> >
10	Нормальная физиология : учебник / под ред. К.В. Судакова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 880 с. – URL: <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970419656.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970419656.html</a>
11	Курепина М.М. Анатомия человека : учебник для студ. вузов / М.М. Курепина, А.П. Ожигова, А.А. Никитина. – Москва : ВЛАДОС, 2005. – 383 с.
12	Полякова-Семенова Н.Д. Анатомия центральной нервной системы : учеб. пособие для вузов / Н.Д. Полякова-Семенова, В.Ю.Сулин. – Воронеж : ЛОП ВГУ, 2006. – 47 с.
13	Литвинова Н.А. Анатомия и физиология центральной нервной системы : учеб. пособие / Н.А. Литвинова, М.Г. Березина. – Кемерово : Кузбассвузиздат, 2002. – 79 с.
14	Физиология центральной нервной системы : практикум / сост. В.Ю. Сулин, С.И. Гуляева, М.Ю. Мещерякова. – Воронеж : ИПЦ ВГУ, 2006. – 24 с.
15	Физиология центральной нервной системы и сенсорных систем : хрестоматия : учеб. пособие для студ. / Т.Е. Россолимо, И.А. Москвина-Тарханова, Л.Б. Рыбалов. – Москва : МОДЭК, 2007. – 574 с.
16	Физиология человека: учебник для студ. вузов, специализирующихся в обл. медицины, биологии и валеологии / Н.А. Агаджанян [и др.] ; под ред. Н.А. Агаджаняна, В.И. Циркина.– Москва : Мед. кн., 2005.– 526 с.

в) информационные электронно-образовательные ресурсы (официальные ресурсы интернет)\*:

№ п/п	Источник
17	Анатомия и физиология ЦНС : электронный учебно-методический комплекс. – URL: <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=3257">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=3257</a>
18	ЭБС «Консультант студента». – <URL: <a href="https://www.studentlibrary.ru">https://www.studentlibrary.ru</a>
19	ЭБС «Университетская библиотека online». – URL: <a href="http://biblioclub.ru">http://biblioclub.ru</a>
20	Электронный каталог Научной библиотеки Воронежского государственного университета. – URL: <a href="http://www.lib.vsu.ru">http://www.lib.vsu.ru</a> .

\* Вначале указываются ЭБС, с которыми имеются договора у ВГУ, затем открытые электронно-образовательные ресурсы.

**16. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы (учебно-методические рекомендации, пособия, задачки, методические указания по выполнению практических (контрольных) работ и др.)**

№ п/п	Источник
1	Анатомия и физиология ЦНС : электронный учебно-методический комплекс. – URL: <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=3257">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=3257</a>
2	Гуляева С.И. Нейрофизиология: учеб. пособие / С.И. Гуляева, В.Ю.Сулин, Г.А. Вашанов. – Воронеж : ИД ВГУ, 2020. – 176 с.
3	Полякова-Семенова Н.Д. Анатомия центральной нервной системы : учеб. пособие для вузов / Н.Д. Полякова-Семенова, В.Ю.Сулин. – Воронеж : ЛОП ВГУ, 2006. – 47 с.
4	Физиология центральной нервной системы : практикум / сост. В.Ю. Сулин, С.И. Гуляева, М.Ю. Мещерякова. – Воронеж : ИПЦ ВГУ, 2006. – 24 с.

**17. Образовательные технологии, используемые при реализации учебной дисциплины, включая дистанционные образовательные технологии (ДОТ), электронное обучение (ЭО), смешанное обучение):**

С использованием ЭУМК (<https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=3257>) применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии в части осво-

ения материала лекционных и лабораторных занятий, самостоятельной работы по разделам дисциплины, контроль освоения учебного материала с использованием тестов, ситуационных задач, проведение текущей и промежуточной аттестации.

Чтение разных типов лекций (вводная, информационная, проблемная) с использованием слайд-презентаций очно и (или) с применением дистанционных образовательных технологий ([URL:https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=3257](https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=3257)).

Использование информационно-справочной системы «Консультант Плюс» - для студентов открыт постоянный доступ в компьютерном классе

ЗНБ ВГУ [www.lib.vsu.ru](http://www.lib.vsu.ru)

ЭБС «Университетская библиотека online» <https://biblioclub.ru/>

ЭБС «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru/>

### **18. Материально-техническое обеспечение дисциплины:**

1. Типовое оборудование аудитории для лекционных занятий (мультимедийное оборудование, проектор BenQ MP515, экран для проектора, ноутбук HP Compaq nx9030, беспроводная система WiFi).

2. Типовое оборудование аудитории для лабораторного практикума согласно плану лабораторных занятий с использованием средств наглядного обучения (таблицы, микроскопы БИОМЕД-2 монокулярные, гистологические микропрепараты по частной гистологии нервной системы, влажные препараты головного мозга, муляжи головного мозга); оборудование, приборы, установки (кимографы, электростимуляторы ЭСЛ-О1, хронорефлексометр, компьютерный многофункциональный комплекс для исследования ЭЭГ «Нейрон-Спектр-4/П), лабораторные животные, реактивы, компьютерные программы для проведения физиологического практикума (для регистрации и анализа ЭЭГ Neuron-Spectrum NET).

3. Лабораторные занятия по теме 1.2. «Анатомия центральной нервной системы» проводятся на базе Анатомического музея ВГУ, в котором содержатся следующие экспонаты: спинной мозг в спинномозговом (позвоночном) канале; мост, мозжечок и продолговатый мозг; мозжечок на разрезе; ствол головного мозга (промежуточный мозг, средний мозг, производные ромбовидного мозга); сагиттальный разрез головного мозга; горизонтальные срезы головного мозга на разных уровнях; конечный мозг с боковыми желудочками; черепные нервы; фронтальные срезы мозга на разных уровнях; орган зрения в глазнице; наружный слуховой проход, барабанная перепонка и среднее ухо; внутреннее ухо; артерии головного мозга; синусы твердой мозговой оболочки; сосуды и нервы глазницы; сосуды и нервы головы и шеи поверхностные; сосуды и нервы головы и шеи глубокие; сосуды и нервы брюшинного пространства; сосуды и нервы целого тела.

### **19. Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации**

Порядок оценки освоения обучающимися учебного материала определяется содержанием следующих разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Компетенция(и)	Индикатор(ы) достижения компетенции	Оценочные средства
1	Общая неврология. Филогенез и эмбриогенез нервной системы.	ПК-2	ПК-2.1	Устный опрос
2	Анатомия центральной нервной системы	ПК-2	ПК-2.1	Контрольная работа № 1, тестовые задания
3	Строение периферической нервной системы	ПК-2	ПК-2.1	Устный опрос



№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Компетенция(и)	Индикатор(ы) достижения компетенции	Оценочные средства
4	Возбудимые ткани. Нервная регуляция физиологических функций	ПК-2	ПК-2.1 ПК-2.2	Тестовые задания, отчет по лабораторным занятиям
5	Физиология центральной нервной системы	ПК-2	ПК-2.1 ПК-2.2	Контрольная работа № 2, тестовые задания, отчет по лабораторным занятиям
Промежуточная аттестация форма контроля – экзамен				Перечень теоретических вопросов

## 20 Типовые оценочные средства и методические материалы, определяющие процедуры оценивания

### 20.1 Текущий контроль успеваемости

Контроль успеваемости по дисциплине осуществляется с помощью следующих оценочных средств: устного опроса, контрольных работ, отчета по лабораторным занятиям, комплекта тестов.

#### Комплект заданий для контрольной работы № 1

1. Дать анатомо-морфологическую характеристику нервной системы, представить особенности филогенеза и эмбриогенеза.
2. Дать анатомо-морфологическую характеристику спинного мозга, представить особенности онтогенетического развития и морфофункциональную организацию.
3. Дать анатомо-морфологическую характеристику продолговатого мозга, представить особенности онтогенетического развития и морфофункциональную организацию этого отдела.
4. Дать анатомо-морфологическую характеристику варолиева моста мозга, представить особенности онтогенетического развития и морфофункциональную организацию этого отдела.
5. Дать анатомо-морфологическую характеристику мозжечка, представить особенности онтогенетического развития и морфофункциональную организацию этого отдела.
6. Дать анатомо-морфологическую характеристику среднего мозга, представить особенности онтогенетического развития и морфофункциональную организацию этого отдела.
7. Дать анатомо-морфологическую характеристику гипоталамуса, представить особенности онтогенетического развития и морфофункциональную организацию этого отдела.
8. Дать анатомо-морфологическую характеристику гипофиза, представить особенности онтогенетического развития и морфофункциональную организацию этого отдела.
9. Дать анатомо-морфологическую характеристику лимбической системы мозга, представить особенности онтогенетического развития и морфофункциональную организацию этого отдела.
10. Дать анатомо-морфологическую характеристику таламуса, представить особенности онтогенетического развития и морфофункциональную организацию этого отдела.
11. Дать анатомо-морфологическую характеристику базальных ядер, представить особенности онтогенетического развития и морфофункциональную организацию этого отдела.

12. Дать анатомо-морфологическую характеристику коры головного мозга, представить особенности онтогенетического развития и морфофункциональную организацию этого отдела.

13. Дать анатомо-морфологическую характеристику желудочков головного мозга, представить особенности онтогенетического развития и морфофункциональную организацию этого отдела.

14. Дать анатомо-морфологическую характеристику ретикулярной формации мозга, представить особенности онтогенетического развития и морфофункциональную организацию этого отдела.

15. Дать характеристику вегетативной нервной системы, представить локализацию центров парасимпатической и симпатической частей, указать объекты иннервации.

### **Комплект заданий для контрольной работы № 2**

1. Рефлекторная деятельность спинного мозга. Нисходящий контроль деятельности спинного мозга. Спинальный шок и его природа.

2. Представительство ретикулярной формации в различных отделах мозга. Роль ретикулярной формации в регуляции состояния сна и бодрствования.

3. Роль мозжечка в осуществлении сложных двигательных актов. Симптомы мозжечковых расстройств.

4. Роль нейронов четверохолмия в осуществлении слуховых и зрительных рефлексов. Физиологическая роль черной субстанции. Красные ядра и их физиологическое значение. Децеребрационная ригидность.

5. Специфические, неспецифические и ассоциативные ядра таламуса: их физиологическое значение.

6. Мотивационные центры гипоталамуса. Участие гипоталамических структур в регуляции гомеостаза, функциональных состояний организма.

7. Понятие о гипоталамо-гипофизарной системе. Гормоны адено- и нейрогипофиза. Рилизинг-факторы: статины, либерины.

8. Лимбическая система мозга и ее функции.

9. Представления о локализации функций в коре больших полушарий: характеристика проекционных полей и зон неокортекса.

10. Ассоциативные зоны неокортекса. Совместная работа больших полушарий и их функциональная асимметрия.

11. Морфофункциональная организация симпатического отдела вегетативной нервной системы: особенности строения эфферентного звена, медиаторы. Физиологические проявления симпатической регуляции.

12. Морфофункциональная организация парасимпатического отдела вегетативной нервной системы: особенности строения эфферентного звена, медиаторы. Физиологические проявления парасимпатической регуляции.

13. Современные представления о природе ЭЭГ-ритмов. Характеристика основных ЭЭГ-ритмов.

Описание технологии проведения текущей аттестации в форме контрольной работы

Контрольную работу необходимо предоставить в электронном виде (формат документа \*.doc или \*.pdf) на платформу ЭУМК «Анатомия и физиология центральной нервной системы» (<https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=3257>). Ответы на вопросы контрольной работы должны быть проиллюстрированы рисунками (с обозначениями), содержать список использованной литературы.

Требования к выполнению заданий (шкалы и критерии оценивания).

**Критерии оценки компетенций (результатов обучения) при текущей аттестации (контрольной работе):**

– оценка «отлично» выставляется, если на вопрос контрольной работы дан правильный, полный и глубокий ответ, раскрывающий уверенное знание студентом понятий, законов, закономерностей, принципов, фактов, содержащихся в конкретных материалах по теме, работа содержит рисунки, схемы, относящиеся к раскрываемому вопросу;

– оценка «хорошо» выставляется, если на вопрос контрольной работы дан правильный, полный и глубокий ответ, раскрывающий достаточное знание студентом понятий, законов, закономерностей, принципов, фактов, содержащихся в конкретных материалах по теме; работа содержит рисунки, схемы;

– оценка «удовлетворительно» выставляется, если в целом вопрос раскрыт, но при этом допускается недостаточная полнота и глубина ответов, в которых студентом продемонстрирован необходимый минимум знаний понятий, законов, закономерностей, принципов, фактов, содержащихся в конкретных материалах по теме; рисунки отсутствуют или не соответствуют вопросу;

– оценка «неудовлетворительно» выставляется, если ответы демонстрируют незнание или поверхностное знание студентов понятий, законов, закономерностей, принципов, фактов, содержащихся в конкретных материалах по теме; рисунки отсутствуют.

Примерный перечень тестовых заданий

**Комплект тестов № 1**

Обозначить полюса, борозды, извилины коры, локализацию функций.

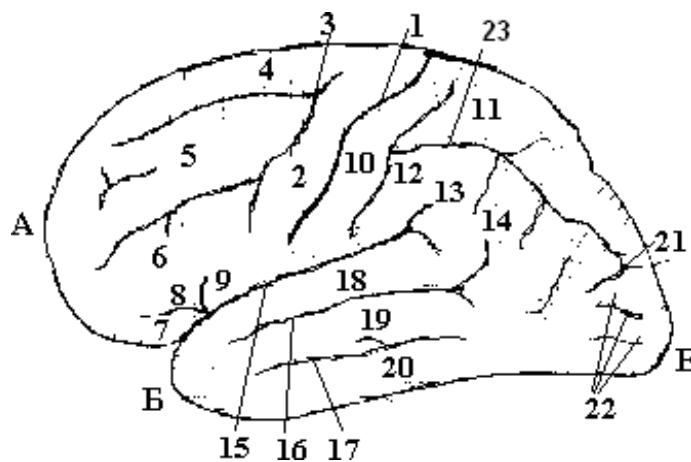


Рис.1. Дорсолатеральная поверхность полушария.

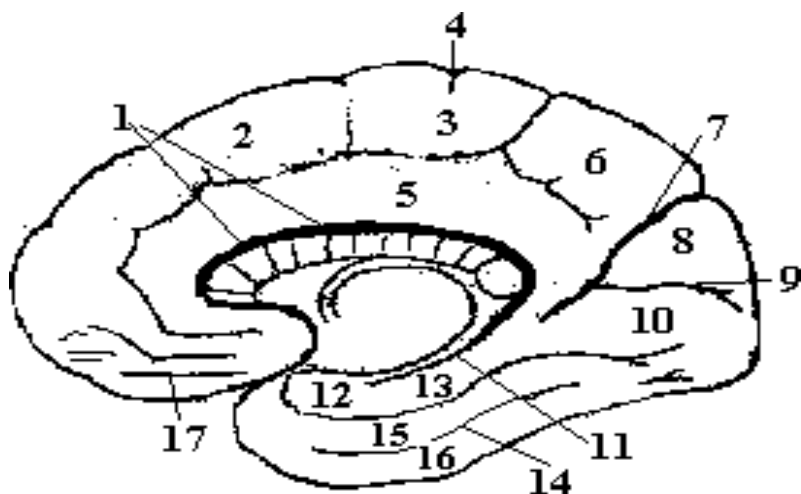


Рис.2. Вентромедиальная поверхность полушария

## Комплект тестов № 2

Часть А. Выберите один правильный ответ из четырех предложенных вариантов

**1. Величина потенциала покоя в возбудимых клетках в основном определяется разницей концентраций по обе стороны мембраны следующего иона:**

- а)  $K^+$ ;      б)  $Na^+$ ;      в)  $Cl^-$ ;      г)  $Ca^{2+}$ .

**2. Абсолютная рефрактерность нейрона в процессе развития потенциала действия обусловлена:**

- а) активацией  $Na$ -каналов;    б) активацией  $K$ -каналов;  
в) инактивацией  $Na$ -каналов;    г) инактивацией  $K$ -каналов.

**3. Самая высокая скорость проведения возбуждения зарегистрирована в нервных волокнах типа:**

- а) А;      б) В;      в) С;      г) D.

**4. Для возбуждения нейрона в состоянии относительной рефрактерности сила раздражителя должна быть:** а) подпороговой;    б) пороговой;    в) надпороговой;    г) независимо от силы раздражителя возбуждения не будет.

**5. При замыкании цепи постоянного тока возбуждение возникает под:**

- а) катодом;    б) анодом;    в) сначала под катодом, потом под анодом;    г) сначала под анодом, потом под катодом.

**6. К серому веществу спинного мозга относят:** а) серые рога; б) канатики; в) передние корешки; г) спинномозговые ганглии.

**7. Шейный отдел спинного мозга содержит спинномозговых сегментов:** а) 12;      б) 7; в) 5; г) 8.

**8. Миндалины расположены в:** а) продолговатом мозге; б) среднем мозге; в) мозжечке; г) промежуточном мозге.

**9. Нейроны красных ядер среднего мозга дают начало:** а) двигательному пирамидному пути; б) двигательному красномышечному пути; в) чувствительному красномышечному пути; г) чувствительному пирамидному пути.

**10. Ядро Дейтерса входит в состав черепного нерва:** а) блуждающего; б) языко-члоточного; в) преддверно-улиткового;    г) добавочного.

Часть Б. Выберите три правильных ответа из шести предложенных вариантов

**11. Особенностью функционирования  $Na^+$  канала является:** а) сопряженность транспорта ионов ( $Na^+$  обменивается на  $K^+$ ); б) потенциалзависимость; в) энергезависимость; г) зависимость от концентрационного градиента иона; д) селективность; е) зависимость от pH.

**12. Какие из перечисленных ионов по градиенту концентрации при открытии одноименных каналов могут входить внутрь нейронов:** а)  $K^+$ ; б)  $Ca^{2+}$ ; в)  $Cl^-$ ; г)  $Na^+$ ; д)  $Fe^{2+}$ ; е)  $Cu^{2+}$ .

**13. Нервные волокна А типа характеризуются следующими свойствами:** а) наличием миелиновой оболочки; б) отсутствием миелиновой оболочки; в) высокой скоростью проведения возбуждения – до 100 м/с; г) средней скоростью проведения возбуждения – до 20 м/с; д) являются соматическими нервными волокнами; е) являются преганглионарными вегетативными волокнами.

**14. К внутримозжечковым ядрам относят:** а) миндалину; б) зубчатое ядро; в) ядро шатра; г) красное ядро; д) шаровидные ядра; е) ядро Дейтерса.

15. Серое вещество среднего мозга представлено: а) черной субстанцией; б) ядром Якубовича; в) ядром шатра; г) красными ядрами; д) шаровидными ядрами; е) ядром Дейтерса.

### Комплект тестов № 3

Часть А. Выберите один правильный ответ из четырех предложенных вариантов

1. При перерезке задних корешков спинного мозга пропадает:

- а) двигательная активность; б) чувствительность;  
в) двигательная активность и чувствительность; г) иррадиация.

2. К рефлексам спинного мозга можно отнести:

- а) прыгательный; б) мигательный; в) глотательный; г) чихательный.

3. В заднем мозге расположен один из перечисленных центров:

- а) дыхательный центр; б) зрительный центр; в) центр терморегуляции;  
г) центр голода.

4. Нарушение походки при мозжечковых расстройствах носит название:

- а) атонии; б) астении; в) асинергии; г) атаксии.

5. Децеребрационная ригидность развивается после:

- а) разрушения черной субстанции; б) разрушения верхнего двухолмия;  
в) отделения (перерезки) среднего и заднего мозга ниже красных ядер;  
г) разрушения нижнего двухолмия.

6. Нейроны черной субстанции синтезируют медиатор:

- а) серотонин; б) эпинефрин; в) дофамин; г) норадреналин.

7. Центр голода находится в:

- а) латеральном гипоталамусе; б) вентромедиальном гипоталамусе;  
в) супраоптическом ядре гипоталамуса; г) паравентрикулярном ядре гипоталамуса.

8. В состоянии бодрствования в норме основным ЭЭГ-ритмом является:

- а) дельта-ритм; б) тета-ритм; в) бета-ритм; г) все перечисленные ритмы.

9. В постганглионарных синапсах симпатической нервной системы выделяется медиатор: а) ацетилхолин; б) дофамин; в) адреналин; г) серотонин.

10. В преганглионарных синапсах парасимпатической нервной системы выделяется медиатор: а) ацетилхолин; б) дофамин; в) адреналин; г) серотонин.

Часть Б. Выберите три правильных ответа из шести предложенных вариантов

11. Укажите принципы теории функциональных систем П.К.Анохина:

- а) доминанты; б) системогенеза; в) изоморфизма;  
г) рефлекторный; д) целостности; е) взаимодействия.

12. К рефлексам спинного мозга можно отнести:

- а) коленный рефлекс; б) локтевой сгибательный рефлекс; в) мигательный рефлекс;  
г) чесательный рефлекс; д) рвотный рефлекс; е) зрачковый рефлекс.

13. К симптомам мозжечковых расстройств относят:

- а) гиперкинезию; б) атаксию; в) асинергию;  
г) хорею; д) астазию; е) акромегалию.

14. Активация парасимпатической нервной системы проявляется в:

- а) усилении частоты сердечных сокращений; б) сужении бронхов;  
в) сужении зрительных зрачков; г) снижении артериального давления;  
д) повышении температуры тела; е) уменьшении секреции слюнных желез.

15. Активация парасимпатической нервной системы проявляется в:

- а) усилении частоты сердечных сокращений; б) сужении бронхов;  
в) сужении зрительных зрачков; г) снижении артериального давления;  
д) повышении температуры тела; е) уменьшении секреции слюнных желез.

Описание технологии проведения текущей аттестации в форме тестов

Проверку освоения знаний по изучаемой дисциплине в форме тестов проводят на лабораторных занятиях или с использованием дистанционных образовательных технологий экзамен на платформе ЭУМК «Анатомия и физиология центральной нервной системы» (<https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=3257>). Тест по соответствующему разделу дисциплины включает не менее 10 вопросов с одним или несколькими вариантами ответов. Оценивается выполнение теста в баллах, соответствующих проценту правильных ответов.

Критерии оценивания	Уровень сформированности компетенций	Шкала оценок
80–100% правильных ответов	Повышенный уровень	Отлично
66–79% правильных ответов	Базовый уровень	Хорошо
56–65% правильных ответов	Пороговый уровень	Удовлетворительно
0–55% правильных ответов	–	Неудовлетворительно

Текущая аттестация является обязательной, ее результаты оцениваются в балльной системе и по решению кафедры могут быть учтены при промежуточной аттестации обучающихся. Формой промежуточной аттестации знаний, умений и навыков обучающихся является экзамен (1 семестр).

#### Примерный перечень заданий лабораторного занятия

Тема занятия: Рефлекс как принцип деятельности нервной системы.

Работа. Проприоцептивные рефлексy человека.

Цель работы. Освоить неврологические методики исследования проприоцептивных рефлексy человека и определить их особенности

Объект исследования, оборудование и материалы: проприоцептивные рефлексy человека, набор неврологический для исследования сухожильных рефлексy.

Ход работы:

1. Проверить наличие и выраженность коленного рефлексy (рефлексy Вестфал-Эрба).
2. Проверить наличие и выраженность Ахиллова рефлексy.
3. Проверить наличие и выраженность бицепс-рефлексy (сгибательно-локтевого).
4. Проверить наличие и выраженность лучевого (пястно-лучевого, радиопронаторного сгибательно-локтевого рефлексy).
5. В тетради зарисовать схемы рефлекторных дуг изученных рефлексy.
6. Письменно ответить на следующие вопросы:
  - ? Как с помощью данных методик можно оценить возбудимость нервной системы?
  - ? Почему при мышечном напряжении происходит снижение выраженности исследуемых рефлексy?

**В отчете указать:**

- индивидуальные особенности проприоцептивных рефлексy обследованных студентов;
- зарисовать схемы рефлекторных дуг изученных рефлексy, обозначив все составные элементы;
- письменно ответить на вопросы к работе.

Описание технологии проведения текущей аттестации в форме отчета по лабораторным занятиям

Проверку освоения знаний по изучаемой дисциплине в форме отчета по лабораторным занятиям проводят на лабораторных занятиях или с использованием дистанционных образовательных технологий экзамен на платформе ЭУМК «Анатомия и физиология центральной нервной системы» (<https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=3257>).

Работа считается выполненной, если студент в конце занятия представил отчет, включающий тему занятия, оформленные рисунки гистологических препаратов (с обозначениями), рассмотренных на занятии в соответствии с планом.

В случаях пропуска лабораторного занятия по каким-либо причинам студент обязан его самостоятельно выполнить под контролем преподавателя во время индивидуальных (групповых) консультаций или на платформе электронного учебно-методического комплекса (<https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=3257>).

Критерии оценки компетенций (результатов обучения) при текущей аттестации (отчет по лабораторной работе):

- подготовка к занятию (оформление занятия в рабочей тетради в соответствии с методическими рекомендациями;
- ответы на устные вопросы по теме занятия и содержанию лабораторной работы;
- активность и самостоятельность при выполнении задания;
- оформления результатов в соответствии с методическими рекомендациями;
- умение анализировать, обсуждать полученные результаты и самостоятельно формулировать выводы.

## 20.2 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация по дисциплине (экзамен) осуществляется с помощью следующих оценочных средств: теоретических вопросов.

№	Вопросы к промежуточной аттестации (экзамену)
1	Филогенез и эмбриогенез нервной системы.
2	Строение нервной клетки. Классификация нервных и глиальных клеток.
3	Строение серого вещества спинного мозга.
4	Строение белого вещества спинного мозга.
5	Сегменты спинного мозга.
6	Продолговатый мозг: строение, ядра, проводящие пути.
7	Мост: строение, ядра, проводящие пути.
8	Мозжечок: строение, ядра, проводящие пути.
9	Средний мозг: строение, ядра, проводящие пути.
10	Промежуточный мозг: части, ядра таламического мозга; гипоталамус.
11	Строение коры полушарий большого мозга; понятие о корковом центре.
12	Конечный мозг: кора - доли, извилины, локализация центров.
13	Конечный мозг: базальные ядра - строение, функции.
14	Желудочки мозга. Ликвородинамика.
15	Проводящие пути нервной системы: классификация, особенности строения. Афферентные проводящие пути.
16	Проводящие пути нервной системы: классификация, особенности строения. Эфферентные проводящие пути
17	Неспецифические формации мозга: лимбическая система, ретикулярная формация.
18	I, II, VIII пары черепных нервов: волоконный состав, области иннервации.
19	III, IV, VI пары черепных нервов : волоконный состав, области иннервации.
20	V пара черепных нервов: волоконный состав, ветви, области иннервации.
21	VII пара черепных нервов: волоконный состав, ветви, области иннервации
22	IX пара черепных нервов: волоконный состав, области иннервации
23	X пара черепных нервов: волоконный состав, области иннервации
24	XI и XII пары черепных нервов: волоконный состав, области иннервации.
25	Черепные нервы, имеющие в своем составе преганглионарные парасимпатические волокна.
26	Формирование спинномозгового нерва, его основные ветви.
27	Шейное сплетение: формирование, типы ветвей, области иннервации.
28	Плечевое сплетение: формирование, основные ветви, области иннервации.
29	Сегментарная иннервация грудной клетки.
30	Поясничное сплетение: формирование, ветви, области иннервации.

31	Крестцовое сплетение: формирование, ветви, области иннервации.
32	Соматическая нервная система: объекты иннервации.
33	Соматическая рефлекторная дуга; локализация афферентного, ассоциативного и эфферентного нейронов.
34	Особенности вегетативной рефлекторной дуги.
35	Локализация центров парасимпатической части вегетативной нервной системы.
36	Локализация центров симпатической части вегетативной нервной системы.
37	Вегетативная нервная система: объекты иннервации.
38	Особенности влияния симпатической нервной системы на отдельные органы и системы.
39	Особенности влияния парасимпатической нервной системы на отдельные органы и системы.
40	Понятие об интегративной функции нейрона. Конвергенция возбуждений. Трофическая функция нейрона. Аксональный транспорт. Триггерная роль аксонального холмика в формировании потенциала действия.
41	Понятие о возбудимости. Потенциал покоя. Равновесный калиевый потенциал.
42	Ионные механизмы потенциала действия нервных клеток. Де- и реполяризация, гиперполяризация.
43	Изменение возбудимости в процессе развития потенциала действия. Абсолютная и относительная рефрактерность, период экзальтации. Аккомодация.
44	Мера возбудимости. Зависимость силы порогового раздражителя от его длительности. Хронаксия нерва и мышцы.
45	Классификация нервных волокон. Миелинизированные волокна и принцип сальтаторного проведения возбуждения.
46	Особенности синаптической передачи. Классификация синапсов: химические синапсы и эфаспы (электрические). Особенности функционирования эфаспов.
47	Понятие о медиаторах. Примеры медиаторов и их классификация.
48	Особенности возбуждения в ЦНС: трансформация ритма возбуждений, низкая лабильность нервных центров и их утомляемость. Тонус нервных центров.
49	Основные принципы распространения возбуждения в ЦНС: одностороннее проведение, центральная задержка, дивергенция, конвергенция, реверберация возбуждения.
50	Торможение в ЦНС. Основные виды торможения. Первичное постсинаптическое и пресинаптическое торможение. Вторичное (пессимальное) торможение. Торможение в нервных центрах: реципрокное, возвратное, латеральное.
51	Принципы теории функциональных систем.
52	Архитектоника целенаправленного поведенческого акта.
53	Морфофункциональная организация спинного мозга. Функциональные различия волокон передних и задних корешков. Принцип общего конечного пути.
54	Рефлекторная деятельность спинного мозга. Нисходящий контроль деятельности спинного мозга. Спинальный шок и его природа.
55	Продолговатый мозг и варолиев мост. Рефлексы заднего мозга: тонические, поздние, защитные.
56	Морфофункциональная организация дыхательного и сосудодвигательного центров.
57	Представительство ретикулярной формации в различных отделах мозга. Роль ретикулярной формации в регуляции состояния сна и бодрствования.
58	Морфо-функциональная организация мозжечка. Роль мозжечка в осуществлении сложных двигательных актов. Симптомы мозжечковых расстройств.
59	Средний мозг. Роль нейронов четверохолмия в осуществлении слуховых и зрительных рефлексов. Физиологическая роль черной субстанции. Красные ядра и их физиологическое значение. Децеребрационная ригидность.
60	Промежуточный мозг. Специфические, неспецифические и ассоциативные ядра таламуса. Взаимодействие между таламическими неспецифическими ядрами и ретикулярной формацией. Кортикоталамические отношения.
61	Морфофункциональная организация гипоталамуса. Мотивациогенные центры гипоталамуса. Участие гипоталамических структур в регуляции гомеостаза, функциональных состояний организма.
62	Понятие о гипоталамо-гипофизарной системе. Гормоны адено- и нейрогипофиза. Рилизинг-факторы: статины, либерины.
63	Понятия о древней, старой и новой коре. Лимбическая система мозга и ее функции. Цито-архитектоника неокортекса. Колончатая организация зон коры.
64	Представления о локализации функций в коре больших полушарий: характеристика проекционных полей и зон неокортекса.



65	Ассоциативные зоны неокортекса. Совместная работа больших полушарий и их функциональная асимметрия.
66	Морфофункциональная организация симпатического отдела вегетативной нервной системы: особенности строения эфферентного звена, медиаторы. Физиологические проявления симпатической регуляции.
67	Морфофункциональная организация парасимпатического отдела вегетативной нервной системы: особенности строения эфферентного звена, медиаторы. Физиологические проявления парасимпатической регуляции.
68	Методы исследования функций ЦНС. Современные представления о природе ЭЭГ-ритмов. Характеристика основных ЭЭГ-ритмов.

#### Описание технологии проведения

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования. В контрольно-измерительный материал включаются два теоретических вопроса, позволяющих оценить уровень полученных знаний, умений, навыков.

В условиях применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий экзамен проводится с использованием портала «Электронный университет ВГУ» – Moodle:URL:<http://www.edu.vsu.ru/>, электронный курс «Анатомия и физиология центральной нервной системы» (<https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=3257>) в форме компьютерного тестирования. При этом перечень вопросов к экзамену не меняется. В этих условиях контрольно-измерительные материалы промежуточной аттестации включают в себя тестовые задания, с одним или несколькими вариантами ответов.

Соотношение показателей, критериев и шкалы оценивания результатов обучения:

Критерии оценивания компетенций	Уровень сформированности компетенций	Шкала оценок
Полное соответствие ответа обучающегося всем перечисленным показателям по каждому из вопросов контрольно-измерительного материала. Продемонстрировано знание учебного материала и категориального аппарата (верное и глубокое изложение понятий, фактов, закономерностей), морфологических, анатомических и физиологических особенностей строения, развития и функционирования центральной нервной системы человека; умения связывать теоретические положения с областями их практического применения, применять знания об анатомии и физиологии центральной нервной системы для решения профессиональных задач психолога, иллюстрировать ответ примерами, данными научных исследований, излагать материал в процессе ответа логически последовательно, профессионально грамотно, делать полные и обоснованные выводы.	Повышенный уровень	Отлично
Несоответствие ответа обучающегося одному из перечисленных показателей (к одному из вопросов контрольно-измерительного материала) и правильный ответ на дополнительный вопрос в пределах программы. ИЛИ Несоответствие ответа обучающегося любым двум из перечисленных показателей (либо двум к одному вопросу, либо по одному к каждому вопросу контрольно-измерительного материала) и правильные ответы на два дополнительных вопроса в пределах программы. В ответе на основные вопросы контрольно-измерительного материала содержатся отдельные пробелы в знании учебного материала и категориального аппарата (верное и глубокое изложение понятий, фактов, зако-	Базовый уровень	Хорошо

<p>номерностей), морфологических, анатомических и физиологических особенностей строения, развития и функционирования центральной нервной системы человека; недостаточно продемонстрированы умения связывать теоретические положения с областями их практического применения, применять знания об анатомии и физиологии центральной нервной системы для решения профессиональных задач психолога, иллюстрировать ответ примерами, данными научных исследований, излагать материал в процессе ответа логически последовательно, профессионально грамотно, делать полные и обоснованные выводы.</p>		
<p>Несоответствие ответа обучающегося одному из перечисленных показателей (к одному из вопросов контрольно-измерительного материала) и правильный ответ на дополнительный вопрос в пределах программы. ИЛИ Несоответствие ответа обучающегося любым двум из перечисленных показателей (либо двум к одному вопросу, либо по одному к каждому вопросу контрольно-измерительного материала) и правильные ответы на два дополнительных вопроса в пределах программы. Несоответствие ответа обучающегося любым двум из перечисленных показателей и неправильный ответ на дополнительный вопрос в пределах программы. ИЛИ Несоответствие ответа обучающегося любым трем из перечисленных показателей (в различных комбинациях по отношению к вопросам контрольно-измерительного материала). В ответе на основные вопросы контрольно-измерительного материала содержатся частичные знания учебного материала и категориального аппарата (верное и глубокое изложение понятий, фактов, закономерностей), морфологических, анатомических и физиологических особенностей строения, развития и функционирования центральной нервной системы человека; допускаются существенные ошибки при демонстрации умений связывать теоретические положения с областями их практического применения, применять знания об анатомии и физиологии центральной нервной системы для решения профессиональных задач психолога, иллюстрировать ответ примерами, данными научных исследований, излагать материал в процессе ответа логически последовательно, профессионально грамотно, делать полные и обоснованные выводы.</p>	<p>Пороговый уровень</p>	<p>Удовлетворительно</p>
<p>Несоответствие ответа обучающегося любым четырем из перечисленных показателей (в различных комбинациях по отношению к вопросам контрольно-измерительного материала). В ответе на основные вопросы контрольно-измерительного материала содержатся отрывочные знания учебного материала и категориального аппарата (верное и глубокое изложение понятий, фактов, закономерностей), морфологических, анатомических и физиологических особенностей строения, развития и функционирования центральной нервной системы человека; допускаются грубые ошибки при демонстрации умений связывать теоретические положения с областями их практического применения, применять знания об анатомии и физиологии центральной нервной системы для решения профессиональных задач психолога, иллюстрировать ответ примерами, данными научных исследований, излагать материал в процессе ответа логически последовательно, професси-</p>	<p>–</p>	<p>Неудовлетворительно</p>

онально грамотно, делать полные и обоснованные выводы.		
--	--	--

Для оценивания результатов обучения на экзамене, проводимом в форме компьютерного тестирования, используется 4-балльная **шкала**: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Соотношение критериев и шкалы оценивания результатов обучения:

Критерии оценивания компетенций	Уровень сформированности компетенций	Шкала оценок
80–100% правильных ответов	Повышенный уровень	Отлично
66–79% правильных ответов	Базовый уровень	Хорошо
50–65% правильных ответов	Пороговый уровень	Удовлетворительно
0–49% правильных ответов	–	Неудовлетворительно

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Специальность 37.03.01 Психология

шифр и наименование направления/специальности

Дисциплина Б1.В.ДВ.01.01 Анатомия и физиология центральной нервной системы

код и наименование дисциплины

Специализация Диагностическая и коррекционно-профилактическая деятельность психолога в социальной сфере

в соответствии с учебным планом

Форма обучения очная

Учебный год 2021/2022

Ответственный исполнитель

Зав. кафедрой физиологии  
человека и животных  
должность, подразделение

\_\_\_\_\_ *подпись*

Вашанов Г.А. ..... 2021  
*расшифровка подписи*

Исполнители

Доцент кафедры физиологии  
человека и животных  
должность, подразделение

\_\_\_\_\_ *подпись*

Гуляева С.И. \_\_\_\_\_.\_\_\_\_.2021  
*расшифровка подписи*

Доцент кафедры физиологии  
человека и животных  
должность, подразделение

\_\_\_\_\_ *подпись*

Сулин В.Ю. \_\_\_\_\_.\_\_\_\_.2021  
*расшифровка подписи*

Доцент кафедры физиологии  
человека и животных  
должность, подразделение

\_\_\_\_\_ *подпись*

Полякова-Семенова Н.Д. \_\_\_\_\_.2021  
*расшифровка подписи*

СОГЛАСОВАНО

Куратор ООП ВО

по направлению/ специальности

\_\_\_\_\_ *подпись*

Гайдар К.М. \_\_\_\_\_.\_\_\_\_.2021  
*расшифровка подписи*

Начальник отдела

обслуживания ЗНБ

\_\_\_\_\_ *подпись*

Васильченко Л.В. \_\_\_\_\_.\_\_\_\_.2021  
*расшифровка подписи*

Программа рекомендована НМС медико-биологического факультета

наименование факультета, структурного подразделения  
протокол от № 0100-05 от 23.06.2021 г.